Educação Ambiental e valores na escola

DALVA MARIA BIANCHINI BONOTTO
MARIA BERNADETE SARTI DA SILVA CARVALHO
(ORGS.)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E VALORES NA ESCOLA

BUSCANDO ESPAÇOS, INVESTINDO EM NOVOS TEMPOS

Cultura Acadêmica
Praça da Sé, 108
01001-900 – São Paulo – SP
Tel.: (0xx11) 3242-7171
Fax: (0xx11) 3242-7172
www.editoraunesp.com.br
www.culturaacademica.com.br
www.livrariaunesp.com.br
feu@editora.unesp.br

CIP – Brasil. Catalogação na publicação
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

E26

Educação Ambiental e valores na escola [recurso eletrônico] : buscando espaços, investindo em novos tempos / organização Dalva Maria Bianchini Bonotto, Maria B. Sarti da Silva Carvalho. – 1.ed. – São Paulo : Cultura Acadêmica, 2016.

recurso digital

Formato: ePDF
Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
ISBN 978-85-7983-762-3 (recurso eletrônico)

1. Educação Ambiental – Estudo e ensino. 2. Proteção ambiental – Participação do cidadão. 3. Cidadania. 4. Professores – Formação. 5. Livros eletrônicos. I. Bonotto, Dalva Maria Bianchini. II. Carvalho, Maria B. Sarti da Silva.

16-33485 CDD: 363.7
CDU: 504

Este livro é publicado pelo Programa de Publicações da Pró-Reitoria de Extensão Universitária da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Editora afiliada:

DEDICATÓRIA

*A todos que incansavelmente acreditam,
trabalham e resistem educando nossas crianças e
jovens, sonhando com um mundo melhor e uma
sociedade mais justa e sustentável,
particularmente àqueles que atuam nas escolas:*

*E. E. Prof. Armando Falconi (Artur Nogueira)
E. E. Prof. Antonio Perches Lordello (Limeira)
E. E. Prof. Odécio Lucke (Cordeirópolis)
E. E. Profª Carolina Augusta Seraphim (Rio Claro)
E. E. Marcelo de Mesquita (Ipeúna)
E. M. Prof. Antônio Sebastião da Silva (Rio Claro)
E. M. Antonio M. Marrote (Rio Claro)
E. M. Sérgio Hernani Fittipaldi (Rio Claro)
E. E. Prof. José Cardoso (Rio Claro)
E. E. Prof. Michel Antonio Alem (Rio Claro)
E. E. Ary Leite Pereira (Limeira)
E. E. Prof. João Batista Leme (Rio Claro)
E. E. João Baptista Negrão (Rio Claro)
E. E. Prof. Marciano Toledo Piza (Rio Claro)*

Sumário

Prefácio

Tempos bicudos são estes vividos pela universidade pública. Tempos em que interesses sociais diversos, contradições e injustiças sociais, muitas vezes acobertadas por mecanismos ideológicos permanentes, nos impõem questionamentos, buscas de respostas a questões complexas e buscas de caminhos, para alguns de manutenção e para outros de transformação social. Tempos em que as expectativas conflitantes sobre o papel da universidade pública e o que dela se espera nos desafiam e estimulam a um debate acalorado, complexo. Tempos que exigem a construção de novos significados e sentidos da universidade.

De um lado, há a clareza por parte de alguns acadêmicos e por parte da sociedade como um todo quanto às desafiadoras funções sociais da universidade: formar profissionais competentes e socialmente comprometidos (o ensino), produzir conhecimento científico socialmente relevante (a pesquisa) e a relação estreita entre essas duas primeiras funções e a sociedade (a extensão de serviços à comunidade). As possibilidades e garantias de que tais tarefas possam ser cumpridas passam necessariamente pelo caráter público da universidade. Para aqueles que apostam na necessidade de transformações mais radicais nos padrões de relação entre os seres humanos e destes com a natureza, o ensino de qualidade vai além da mera profissionalização; a produção de conhecimentos relevantes para setores social e economicamente injustiçados demanda compromissos que vão além das demandas dos setores econômicos ou das respostas imediatas a problemas urgentes; os trabalhos de extensão não podem ser vistos como "ações de assistência social" ou limitar-se a elas. É essa perspectiva que poderia, então, nos orientar e estimular a uma aventura mais ousada, a pensar um projeto mais amplo de universidade, um projeto que alimente uma relação contínua

entre universidade e preservação/transformação da cultura no seu sentido mais amplo.

Tempos bicudos em que, na compreensão de Leopoldo e Silva (2001, p.303),[1]

> O ritmo do tempo histórico, marcado pelo círculo perverso entre produção e consumo até mesmo daquilo que entraria na categoria dos "bens culturais": o imediatismo e o caráter efêmero e disperso dos interesses que os indivíduos são encorajados a cultivar, a fragmentação e a distorção da informação, a mercantilização extremada dos meios de comunicação, a prioridade da realização de anseios impostos por um processo de racionalidade ideologicamente comprometido com critérios definidos de forma unilateral, estão entre os fatores que tendem a desagregar a identidade cultural.

Assim, para o autor, "a universidade pública é a única instância em que se pode resistir" a uma tendência destruidora. É a universidade pública que assim poderia se manter como espaço que preserva a cultura das "regras do mercado e sem os critérios de utilidade e oportunidade socialmente introjetados a partir da racionalidade midiática".

Uma universidade, com garantia de liberdade, autonomia e condições concretas de trabalho para toda a comunidade acadêmica, que pode garantir espaço para a produção de pesquisas básicas, esforço por ampliar a formação profissional para além das demandas do mercado e uma concepção de extensão que alimente uma relação estreita entre o ensino, a produção de conhecimento e respostas possíveis às questões que envolvam os diferentes setores sociais.

Se, de um lado, nestes tempos bicudos ou reconhecidos por alguns como "novos tempos" (Severino, 2002, p.117-24)[2] essa convicção ainda se mantém presente e orienta as ações de parte da comunidade acadêmica, respondendo também aos anseios de parte da sociedade, de outro lado tem sido bastante enfatizado no debate atual as injunções da lógica do mercado sobre a universidade pública e a necessidade de que ela seja repensada para atender a "novas exigências". Para o autor aqui mencionado, muitas vezes as demandas nos tempos atuais acabam por diluir os sentidos historicamente acumulados sobre a universidade, e a "nova era" que se anuncia com a chegada do século XXI superando o

---

1. Leopoldo e Silva, F. Reflexões sobre o conceito e função da universidade pública. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.15, n.42, maio/ago. 2001.
2. Severino, A. J. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. *Interface: Comunic, Saúde, Educ.*, v.6, n.10, p.117-24, 2002.

até agora "construído e acumulado". Assim, nós estaríamos hoje vivendo em "um mundo totalmente diferente daquele projetado pela visão iluminista da modernidade e destinado à realização de uma sociedade utópica" (Severino, 2002, p.118):

> Tratar-se-ia de um momento marcado pelo privilegiamento da iniciativa privada, pela minimalização da ingerência do Estado nos negócios humanos, pela maximalização das leis do mercado, pela ruptura de todas as fronteiras e barreiras entre estados e mercados. No plano mais especificamente filosófico, estaria em pauta uma crítica cerrada às formas de expressão da razão teórica da modernidade, propondo-se a desconstrução de todos os discursos por ela produzidos, todos colocados sob suspeita, inclusive aqueles da própria ciência. Esse mundo novo dispensa a universidade tradicional, forjada à luz das referências da modernidade, uma de suas expressões mais arrematadas.

A lógica, agora, passa a ser, assim, fundamentalmente a do controle pela quantidade da produção, pela competição e pela busca constante de melhores índices e posições nos *rankings* que pouco, ou mesmo nada, refletem o ideal de universidade construído por muitos de nós.

Atualmente, o papel social e o conceito de qualidade que se tem construído sobre uma universidade, a cultura da quantidade e do resultado imediato e a resposta aos *rankings* competitivos têm levado, muitas vezes, a distorções e vieses comprometedores (em relação aos sentidos que vêm sendo construídos sobre as funções básicas da universidade). De maneira geral, o caminho tem sido claramente empobrecedor em relação ao significado social de cada uma das grandes e desafiadoras funções sociais da universidade.

Entre elas, a extensão universitária fica bastante vulnerável e torna-se vítima de um processo de reparação social, motivado pela *mea culpa* em nível institucional, mas rapidamente é apropriada por grupos ou mesmo indivíduos dos segmentos da comunidade acadêmica, que encontram, nessa proposição, um mecanismo para aplacar a consciência em relação à falta de compromisso social mais radical quando do desenvolvimento das outras ações fim da universidade, quer seja a formação de profissionais para os diferentes setores ou a produção de conhecimento.

Por outro lado, quando nos deparamos com os resultados dos trabalhos da universidade, fica evidente a relação entre a qualidade do ensino e da pesquisa e as instituições que valorizaram a dedicação exclusiva dos docentes e pesquisadores, o apoio à pesquisa básica, um forte comprometimento com o desenvolvimento das humanidades e um fator preponderante de resistência "às injunções imediatas do mercado" (Leopoldo e Silva, 2001).

É este o ponto que me parece relevante se considerarmos o prefácio a esta coletânea. A nossa capacidade e possibilidade concreta de não só criar resistência, mas trabalhar no sentido de que tais resistências gerem muito mais que produtos a serem contabilizados nas diferentes versões produzidas pelos diferentes setores externos e internos à universidade, gerando conhecimentos que contribuem para a formação profissional tanto dos alunos da graduação como de profissionais já inseridos no mundo do trabalho. Como se tal condição não bastasse, em algumas dessas experiências a extensão de serviços à comunidade tem se apresentado como elemento mediador das outras funções básicas da universidade: a pesquisa e o ensino.

Sendo esta a segunda publicação na mesma linha de pesquisa de um grupo de uma universidade pública que se compromete radicalmente com a formação tanto inicial quanto continuada de professores, ficam evidentes alguns compromissos que marcam uma trajetória de resistência e nos oferecem um exemplo de um cotidiano que aposta na transformação radical dos modelos de relação entre os seres humanos e deles com a natureza.

De fato, o dia a dia das organizadoras da coleção está imerso em atividades que constantemente as remetem para a relação intrínseca entre formação continuada e formação inicial de professores, quer seja no seu trabalho docente na disciplina Prática de Ensino e atuando no acompanhamento dos estágios supervisionados curriculares dos alunos da licenciatura, quer pela atuação em programas especiais de formação docente, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), e em ações de articulação entre a formação inicial e continuada a partir da pesquisa e da extensão universitárias.

É nesse universo de trabalho – que resiste aos "cantos das sereias", de respostas imediatas e quantitativas, que não podem esperar pelo tempo e contextos que demandam a produção de conhecimento coletivo, envolvendo alunos da graduação, professores da rede pública de Educação Básica e professores da universidade – que este livro nasce, se desenvolve e se apresenta para a comunidade acadêmica. É nesse contexto da pesquisa colaborativa que essa compreensão de extensão universitária se constitui não apenas como extensão, mas como mediação entre o processo de formação inicial e continuada pela pesquisa.

Já desde a sua apresentação, passando pelos capítulos que fazem o relato de práticas planejadas e intensamente vividas durante o processo coletivo de formação e os capítulos que refletem de forma mais aprofundada quanto aos significados desse processo, a coletânea é um exemplo vivo de uma experiência de extensão universitária. Mas, vale salientar que se trata de uma experiência na qual a universidade não se coloca no lugar de extensionista, mas no lugar de alguém que se comunica, conforme proposto pelo educador Paulo Freire. No caso,

uma comunicação intensa com a rede pública e uma postura que se dispõe junto com os alunos da graduação e professores da rede a produzir conhecimento e a aprender. Uma experiência viva de pesquisa colaborativa, com todas as implicações teóricas e metodológicas que tal perspectiva implica. Uma experiência que não é levada para a escola, mas construída por ela.

Chego à conclusão de que os tempos serão sempre "bicudos" para quem se dispõe a empreitadas como essas. Mas, é esse estranhamento em relação às propostas sempre muito novas que as resistências se fortalecem e oferecem uma produção como a que chega agora aqui, por meio desta coletânea de textos.

Parabéns às organizadoras e a cada autor e autora que enfrentaram a prática desafiadora da escrita viva, que registra de forma vivaz os processos de transformação.

Cabe a nós, seus leitores, também aprender e nos dispor a participar dessa cadeia viva e infinita de produção de sentidos: sobre a formação inicial e continuada de professores de Educação Ambiental, pesquisa colaborativa e trabalhos de extensão a que vocês nos instigam.

Luiz Marcelo de Carvalho
Docente do Instituto de Biociências da
Universidade Estadual Paulista (Unesp), câmpus de Rio Claro,
Departamento de Educação/Programa de Pós-Graduação,
linha de pesquisa em Educação Ambiental

Apresentação

É com muita satisfação que apresentamos o segundo livro resultante do Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores", cadastrado desde 2008 junto à Pró-Reitoria de Extensão (Proex) da Universidade Estadual Paulista (Unesp).[1] O projeto, voltado à formação continuada de professores, busca articular o processo formativo dos participantes focado em uma temática específica – a Educação Ambiental e o trabalho com valores – e a investigação sobre esse processo, no contexto da escola e das reais condições do trabalho docente.

Partindo da premissa de que o professor é agente imprescindível para a efetivação de mudanças no campo da educação escolar, nas últimas décadas sua formação vem despertando grande interesse, constituindo-se como um objeto relevante tanto de intervenção como de pesquisa na área educacional. É importante lembrar, como apontam diversos pesquisadores, que a qualidade da educação não pode ser atrelada apenas à formação docente, desconectando-a de outros fatores importantes, tão ou mais relevantes no contexto de nosso país. É a partir desse reconhecimento que nos voltamos à formação docente, concordando com a necessidade de nos debruçarmos sobre ela no sentido de compreendê-la de forma cada vez mais ampla, em função, inclusive, das novas perspectivas a partir das quais tem sido encarada, o que impõe a necessidade de intervenções e investigações condizentes com essas novas abordagens.

1. O primeiro livro trata-se da obra: Bonotto, D. M. B.; Carvalho, M. B. S. S. *Educação Ambiental e o trabalho com valores*: reflexões, práticas e formação docente. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012.

A partir da perspectiva que concebe o desenvolvimento profissional da docência como uma aprendizagem que se realiza ao longo da vida do professor, temos nos envolvido com a formação de professores, considerando tanto a formação inicial como a continuada como sendo um processo complexo e mediado por vários fatores, muitos dos quais nos limitam as possibilidades de uma intervenção mais significativa. Outros fatores, porém, mais diretamente relacionados à nossa atuação na universidade, podem ser considerados em nossas atividades, na busca pela qualidade da formação docente sob nossa responsabilidade.

Um dos caminhos que temos experimentado, e que tem se mostrado como bastante promissor para incrementar a formação docente, é a articulação entre a formação inicial e a continuada, sob diferentes "desenhos" em que essa articulação pode ser estruturada. Um deles trata-se da articulação a partir da pesquisa e da extensão universitárias.

Realizando estudos e investigações na área da Educação Ambiental, atrelados à linha de pesquisa "Educação Ambiental" do Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Biociências (IB) – Unesp/Rio Claro, sabemos, de antemão, que essa temática não fez parte da formação inicial de boa parte dos professores em exercício atualmente. Também, as carências se tornaram evidentes quanto à dimensão valorativa, seja considerando a educação em geral, seja em relação à temática ambiental. Mesmo aqueles que de algum modo lidaram com esses assuntos em sua formação inicial reconhecem a necessidade de aprofundamento devido a sua complexidade. Assim, a ideia de se oferecer programas de formação continuada visando atender a essas necessidades surgiu naturalmente.

Ao mesmo tempo, a investigação do processo de formação e atuação docentes voltada para a temática ambiental e sua dimensão axiológica tem se apresentado como altamente significativa. Assim, surgiu o interesse pelo trabalho a partir da articulação entre a extensão – com a oferta de programas de formação continuada de professores da rede básica – e a pesquisa sobre formação e trabalho docentes.

Considerando a perspectiva de formação docente apresentada, a investigação que desejamos realizar a respeito do envolvimento dos professores, suas compreensões, reflexões, práticas pedagógicas, enfim, a relação mais abrangente estabelecida com a experiência de formação ganhou mais sentido com um modelo de investigação em que os professores pudessem participar de forma mais íntima desse processo, razão pela qual optamos por nos aproximar do modelo colaborativo de pesquisa.

Atualmente, inúmeros projetos de pesquisa têm se pautado por esse modelo em que, ao lado das especificidades quanto ao desenho mais particular do

projeto, constitui-se um grupo de análise e reflexão no qual pesquisadores se associam aos pesquisados, não se limitando, assim, a apenas colher dados de pesquisa.

Sob essa abordagem, a partir de um projeto de extensão universitária temos organizado e desenvolvido, desde 2008, programas de formação continuada dirigidos a professores de diferentes disciplinas, ligados à rede pública de Educação Básica, a ser realizado ao longo do ano e atrelado à pesquisa sobre formação/trabalho docente. A articulação da proposta com a formação inicial de nossos alunos graduandos e pós-graduandos torna-se uma consequência direta, com a entrada desses estudantes, interessados seja na pesquisa seja no projeto de extensão, como bolsistas ou voluntários.

Ao envolver os professores da universidade, da escola de Ensino Básico e, também, graduandos e pós-graduandos, o desenho do projeto vem propiciando um entrelaçamento profícuo de experiências entre esses diferentes atores, promovendo uma colaboração intensa e a formação de todo o grupo. Assim, o ambiente colaborativo instaurado não beneficia apenas os professores de ensino básico, que nele encontram espaço receptivo e favorável ao estudo, troca de ideias e construção de práticas. Também os professores da universidade, assim como os graduandos e pós-graduandos participantes do projeto, têm uma oportunidade ímpar de formação como educadores, tanto pela pesquisa em si como pelo contato mais direto com a complexidade da realidade escolar e com os desafios e problemas referentes à docência na escola básica, apresentada de forma contundente pelos professores que atuam nessa rede.

Este livro é fruto da experiência mais recente desse projeto de extensão, realizada em 2013 e envolvendo dois ciclos de estudos de 30 horas cada,[2] ambos cadastrados no Proex, realizados mensalmente e de forma articulada. No início do ano, após duas oficinas para divulgação das atividades do grupo, os ciclos concentraram as atividades formativas do projeto e, concomitantente, as atividades investigativas.[3]

Com os ciclos objetivávamos envolver os professores do Ensino Básico, que lecionam diferentes disciplinas, com o tema Educação Ambiental e valores, a

2. Trata-se dos seguintes ciclos: Ciclo 1– *Educação Ambiental e o trabalho com valores: práticas interdisciplinares e a escola;* Ciclo 2 – *Educação Ambiental e o trabalho com valores: construindo práticas interdisciplinares na escola.*

3. Vale ressaltar que a pesquisa em questão contou com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – Seres Humanos (CEP), do IB-Unesp/Rio Claro, em sua 48ª Reunião Ordinária de 25/6/2012 (Decisão CEP n.056/2012), sendo que os professores, devidamente informados, concordaram em participar das atividades vinculadas à investigação que estiveram atreladas ao projeto de extensão, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

partir de atividades diversas. Estas envolviam: a apreciação de textos literários e outras produções artísticas de alguma forma ligadas à temática ambiental, com posterior reflexão sobre a questão ambiental e nosso posicionamento e ação diante da crise ambiental; a discussão de textos de fundamentação teórica relacionada aos assuntos de interesse do projeto (a temática ambiental, a Educação Ambiental, a educação com valores e a escola); a elaboração individual paulatina de textos reflexivos sobre as atividades realizadas ao longo do ano; e, por fim, a elaboração e o desenvolvimento de atividades de ensino sobre a temática do projeto junto a alunos da Educação Básica.

Assim, formou-se um grupo constituído por doze professores de diferentes disciplinas escolares, atuantes no Ensino Fundamental – anos finais, e Ensino Médio, além de quatro professoras polivalentes atuantes no Ensino Fundamental – anos iniciais, todos vinculados a escolas públicas localizadas na cidade de Rio Claro/SP e entorno, integradas às redes públicas estadual ou municipal.[4]

No primeiro semestre de 2013, esse grupo esteve envolvido basicamente com estudos e discussões sobre a temática do projeto. Após esse período, e já no segundo semestre letivo, o grupo se distribuiu em quatro subgrupos de trabalho para a construção, em cada subgrupo, de um projeto de ensino que cada professor desenvolveria com uma de suas classes/turmas.

Considerando a possibilidade de inserção da temática ambiental como tema transversal e a abordagem interdisciplinar dentro de cada disciplina, cada subgrupo escolheu desde o assunto a ser tratado no plano (em sua relação com a temática ambiental e o trabalho com valores, o foco do curso), até as atividades a serem realizadas e o número de aulas necessário ou possível para isso, considerando as demandas do dia a dia da escola, além de outras questões. Com isso, durante o terceiro bimestre letivo, e envolvendo sempre o grupo da universidade que dava apoio aos professores, o trabalho culminou com o desenvolvimento dos quatro planos de ensino ao longo do terceiro e quarto bimestres letivos.

Ao final de 2013, e a partir dessa experiência, a ideia de registrá-la em um novo livro teve adesão geral do grupo. Isso implicava dar continuidade ao projeto de extensão em 2014, sob o formato de reuniões periódicas para a retomada dos textos reflexivos escritos no ano anterior e a escrita e organização dos novos textos.

Como já apontamos naquela ocasião, consideramos que esse encaminhamento atendeu a duas finalidades importantes. De um lado, possibilitou a continuidade da formação docente, em função do caráter formativo intrínseco ao

4. Participaram professores oriundos de treze escolas da cidade de Rio Claro e de algumas cidades vizinhas.

processo de retomada das reflexões registradas em ano anterior, e sua organização para a construção dos capítulos do livro. Por outro lado, o significado dessa publicação, em termos de reconhecimento e valorização da atividade docente, reforça nossa concepção e nossa luta pelo resgate da figura desse profissional em sua autonomia, criticidade e criatividade, capaz de autoria e reflexão sobre práticas que inventa, e não somente reproduz. Não acreditamos ser possível a melhoria da educação brasileira e da escola pública enquanto não for reconhecido e possibilitado ao professor, tanto em sua formação como em sua atuação, condições para que ele se coloque como tal.

Infelizmente, por motivos diversos, vários professores não puderam se dedicar a essa nova tarefa. Mas, entre os catorze concluintes dos ciclos em 2013, oito conseguiram se empenhar, em 2014, na construção dos novos relatos. Além do grupo formalmente ligado ao projeto de extensão, duas outras professoras do Ensino Fundamental (anos iniciais) envolveram-se, no início de 2014, na aplicação do plano de ensino elaborado no ano anterior pelo subgrupo do Ensino Fundamental – anos iniciais e, com as reflexões advindas dessa experiência, passaram a integrar essa fase de reflexão-escrita do trabalho realizado. (Veja o plano de ensino completo no Apêndice, ao final dos capítulos).

Dessa forma, as quatro propostas de ensino e a discussão sobre a realização delas, pelo olhar desses professores, podem, hoje, ser oferecidas ao público.

Buscando apresentar os vários aspectos dessa experiência, este livro está organizado em duas partes. Na primeira, do capítulo 1 ao 4, o conteúdo refere-se aos relatos construídos pelos professores dos quatro subgrupos de trabalho, a partir das propostas de ensino que cada subgrupo elaborou e desenvolveu junto aos seus alunos.

Assim, trazemos os relatos das atividades realizadas bem como as reflexões que geraram; os momentos de incerteza, os imprevistos, o efeito das atividades no posicionamento dos alunos, o sentimento de frustração por não alcançar objetivos colocados de início ou por algo que não foi possível realizar, exigindo ajustes no plano inicial das aulas. Os capítulos retratam a diversidade de enfoques com que é possível se trabalhar com a temática ambiental e com os valores, assim como os desafios que se colocam aos professores que desejam trilhar por esse caminho.

No Capítulo 1, as professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental apresentam as atividades desenvolvidas a partir de um projeto que tem sido realizado em várias escolas da rede municipal de Rio Claro, envolvendo a coleta de óleo usado para reciclagem. As professoras apresentam os esforços que fizeram para explorar de forma significativa os conteúdos que se articulavam à proposta

de recolhimento do óleo, de modo que ele não se tornasse esvaziado em termos dos propósitos educativos que devem ser priorizados.

Na sequência, temos os capítulos sobre as propostas desenvolvidas com os anos finais do Ensino Fundamental. No Capítulo 2, os autores se voltaram para a questão energética. No Capítulo 3, para o consumismo. A partir desses assuntos mais específicos, os professores trabalharam a questão ambiental, que abarca essas discussões, o que implicou análises e posicionamentos críticos perante os problemas que a sociedade enfrenta relativamente a esses assuntos.

O Capítulo 4 apresenta a proposta desenvolvida pelos professores do Ensino Médio. As discussões realizadas nos ciclos de estudo a respeito do atual padrão sociedade-natureza – em que essa relação é objetificada, tornando-se um objeto destituído de valores que não os utilitários – giraram em torno da apresentação da ideia aristotélica de alma.

Na segunda parte do livro, os participantes da universidade (coordenadoras e alguns dos pós-graduandos que acompanharam todo o trabalho) apresentam alguns focos mais específicos de reflexão teórica, construídos a partir dessa experiência. A interface do trabalho de extensão com a pesquisa fica evidenciada nesses capítulos, na medida em que os pós-graduandos trazem para a discussão algumas questões que se tornaram relevantes no convívio com os professores.

No Capítulo 5, a autora tece suas reflexões a partir da articulação entre Educação Ambiental e Educação Infantil, articulação ainda pouco explorada e cuja demanda, por parte inclusive de professores da Educação Infantil que têm procurado o grupo, se mostra altamente necessária.

No Capítulo 6, as autoras discutem a questão ambiental evidenciada pelas inter-relações local-global que se estabelecem na atualidade, e trazem como demanda a formação para a cidadania, passando a fazer parte, como objetivo educacional, das propostas curriculares no nosso país e no mundo. Assim, a perspectiva de formar o cidadão pelo processo educativo passa a ser ressignificada, implicando novos desafios para o trabalho dos professores.

No Capítulo 7, a autora apresenta uma parte de sua pesquisa de mestrado, realizada em articulação com o projeto de extensão. O mestrado foi um recorte de uma investigação maior, em que se buscou compreender a construção de sentidos por parte dos professores que se envolvem com o projeto de extensão. A autora, no diálogo que estabelece com os professores que acompanhou em sua pesquisa, realiza um trabalho de construção de sentidos, o que a inspirou para a reflexão sobre a necessidade de uma razão sensível para lidarmos, enquanto educadores, com os desafios apresentados pela Educação Ambiental e o trabalho com valores.

Por fim, no Capítulo 8, nos detivemos na reflexão de uma questão que tem atravessado as atividades do projeto desde sua criação. Trata-se das dificuldades encontradas pelos professores, durante a implementação dos projetos de ensino que elaboram, com relação ao tempo, que geralmente tem se constituído como fator impeditivo para a realização completa dos trabalhos idealizados e planejados. Esse tempo do relógio, que parece empobrecer a vida cotidiana e está também entranhado nas atividades escolares, pediu-nos uma reflexão sobre nossas possibilidades e limites diante das formas como a escola se organiza e funciona, na busca por uma ação menos robotizada e mais humana.

Encerramos esta apresentação reiterando o que dissemos na obra anterior: esperamos contribuir com a produção de conhecimento sobre a temática ambiental no contexto escolar e a formação e o trabalho docentes. Ao mesmo tempo, desejamos colaborar com todos aqueles que lutam por uma educação de qualidade; em particular, aqueles que acreditam e lutam pela educação pública e pela valorização do professor que nela atua.

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão Universitária da Unesp (Proex) pelo apoio financeiro concedido ao projeto de extensão e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa que esteve articulada a essa intervenção educativa.

Agradecemos à Diretoria de Ensino Regional de Limeira da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, à Secretaria Municipal da Educação de Rio Claro e às escolas envolvidas neste trabalho, as quais divulgaram o programa formativo, apoiando a participação dos professores e o desenvolvimento das atividades de ensino elaboradas a partir dele.

Agradecemos a Sandra Baldessin, consultora em comunicação escrita, pela revisão cuidadosa dos textos desta obra e pela troca de ideias e ideais que nos aproxima e fortalece.

Agradecemos, por fim, ao prof. dr. Luiz Marcelo de Carvalho, coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas "A temática ambiental e o processo educativo", ao qual esse projeto de extensão está vinculado, pelo apoio de sempre.

As organizadoras

Parte 1

Práticas educativas

1
O óleo nosso de cada dia: uma reflexão a partir de um projeto que chega à escola

Débora Aparecida de Souza
Andréia Cristina Secco Perassoli
Cristiane Magalhães Bissaco
Geovana Soares Cintra
Gisele Lino de Oliveira
Talitta Cardoso Duarte Barbosa

A questão ambiental vem sendo considerada como algo urgente, a ser repensada ante a crise civilizatória que estamos vivendo (Grün, 1996). A partir dessa preocupação, o presente trabalho foi desenvolvido dentro da macrotendência da Educação Ambiental Crítica, que a concebe dentro de uma perspectiva ampla, que engloba o meio ambiente, o ser humano e as relações entre estes: sociedade × sociedade; sociedade × natureza (Layrargues; Lima, 2014).

O plano de ensino que possibilitou as discussões realizadas neste capítulo, elaborado em 2013, foi composto por quatro professoras. Entretanto, duas delas, apesar de terem desenvolvido o projeto, não deram continuidade ao processo em 2014. Houve, então, a possibilidade do ingresso de outras duas professoras, que se interessaram pela proposta e se uniram ao projeto em 2014, desenvolvendo-o em outra escola.

O projeto, interdisciplinar, seguiu a perspectiva de Carvalho (2006), que concebe a pertinência do trabalho em Educação Ambiental (EA) sob o aspecto da interligação de três dimensões a serem consideradas: a natureza dos conhecimentos que serão trabalhados; a participação política e ações concretas em busca de soluções e valores éticos e estéticos que envolvam não apenas a natureza, mas tudo que envolva o meio ambiente, incluindo o homem. Resumindo, os conhecimentos, a participação política e os valores e a interdisciplinaridade são a base deste trabalho. (Para conhecer as atividades do projeto, veja Apêndice no final deste capítulo.)

Nosso projeto se voltou a uma parceria entre uma empresa privada e a Secretaria Municipal de Educação (SME) do município de Rio Claro/SP, visando à coleta de óleo de cozinha, que era levado pelas crianças em garrafas pet e depois reunido em um galão fornecido pela empresa, com o intuito de que não fosse descartado de maneira inadequada no ambiente.

Cabe salientar que as escolas da rede formal básica municipal foram convidadas pela SME a participar de tal projeto e aceitaram, portanto não se tratou de uma convocação ou imposição.

O projeto é bem-visto pelas escolas e a comunidade por abordar a temática ambiental. Além disso, propicia à escola um recurso financeiro pago pela empresa que o desenvolve. Ao final de cada mês, a sala que mais tivesse arrecadado o óleo de cozinha usado recebia uma premiação simbólica, em uma das escolas do projeto.

As professoras pensaram então que esse projeto poderia ser ampliado, a partir de um plano de ensino que incluísse questões sobre alimentação, envolvendo também questões ambientais e valorativas, trabalhando a EA em suas três dimensões. Dessa forma, essas professoras receberam o projeto e o ampliaram, trabalhando-o de maneira mais sistematizada e crítica.

A professora Débora, por exemplo, relata que já havia em sua escola uma prática não sistematizada de construção de valores. Algo mais prático, advindo da experiência de algumas dessas professoras, que "de forma intuitiva", como disse a professora, tinham o objetivo de solucionar questões atreladas à agressividade e situações de falta de respeito no contexto escolar. A fundamentação dessa prática estava pautada mais nas ações, sem um aprofundamento teórico sobre o tema. Com a participação no projeto de formação continuada na Unesp, cogitou-se atrelar um projeto intencionalizado e sistematizado às questões que diziam respeito aos valores e à temática ambiental.

Dessa maneira, com o plano de ensino pronto, a professora Débora iniciou o trabalho com seus alunos do 5º ano, sensibilizando-os a partir da leitura compartilhada do livro de literatura infantil *O duelo das fadas*, de Patrícia Engel Secco. Assim, os alunos foram levados a refletir sobre sua alimentação: "O que é saudável, o que não é?". Discutiram os valores nutricionais e listaram alimentos saudáveis e não saudáveis. Eles mesmos refletiam: "Chocolate é saudável?". E, depois, chegavam à conclusão se era ou não saudável.

Foi quando um desafio inesperado surgiu. Por ser a Semana da Criança, já na primeira aula do projeto a professora recebeu um bilhete da direção para ser repassado aos pais via agenda escolar. O bilhete os lembrava da data do piquenique coletivo como uma atividade diferenciada naquela semana, e listava o que

deveria ser levado para compartilhar: salgadinho, refrigerante ou brigadeiro. A professora se viu em uma situação difícil:

> Esse bilhete chegou durante essa aula. Tive a sensação de que um balde de gelo caiu sobre minha cabeça. Precisava de um buraco bem fundo para me enfiar dentro. Estava posto um desafio com o qual eu não contava. Eu não sabia o que fazer... Como trabalhar as opções do piquenique exatamente quando estou tentando desenvolver um trabalho visando à alimentação saudável? Fiquei com o bilhete sobre a minha mesa até quase o final da aula, tentando achar uma saída para essa situação.
>
> Não teve mais jeito e tive que entregar os bilhetes. Entreguei-os e expliquei a situação aos alunos e eis que, para minha surpresa, partiu dos próprios alunos a troca desses alimentos listados no bilhete por alimentos identificados por eles como saudáveis – uma aluna lá do fundo da sala ergueu a mão e sugeriu que substituíssemos o refrigerante por suco natural. Na sequência, outro aluno sugeriu a troca dos doces por bolo de cenoura, laranja etc., outro sugeriu a troca dos brigadeiros por frutas com calda de chocolate etc., e assim foram surgindo ideias que foram prontamente aceitas por todos. Eu estava salva! Senti um alívio tão grande, pois havia ficado totalmente sem ação. Naquele momento, fui ajudada pelos alunos. Algo que realmente não esperava. Nós, como professores, estamos acostumados a dar as soluções para as questões que surgem em sala, quando a situação ocorre na contramão ficamos realmente surpresos. São as aprendizagens constantes na vida! (Relato da professora Débora)

No caso da professora Gisele, apesar de o conteúdo do 3º ano não contemplar os grupos alimentares, ela se preocupou em inserir a discussão. Iniciou o trabalho com os alunos no dia 16/10/2013, usando o mesmo livro que a professora Débora. Cada aluno recebeu um exemplar e teve tempo adequado para manuseá-lo e lê-lo individualmente. Na sequência, houve a leitura compartilhada com a classe, e cada aluno registrou no caderno o título, o autor e o ilustrador; depois, fez um desenho sobre a história. Pautado nesse debate, surgiu o tema "alimentos saudáveis", que acabou resultando na elaboração de uma lista coletiva de alimentos saudáveis e não saudáveis. Isso gerou certo conflito entre as crianças, pois ficavam na dúvida, por exemplo, em como qualificar o pão, o macarrão, entre outros.

Na visão das crianças parecia que só as frutas poderiam ser qualificadas como saudáveis. A professora realizava intervenções a fim de lembrá-las da história lida, que abordava os três grupos alimentares e os micronutrientes (carboi-

dratos e gorduras – alimentos energéticos; proteínas – alimentos construtores; e vitaminas, minerais e fibras – alimentos reguladores), e questionava o que faz um alimento ser considerado saudável ou não. Foram levantadas algumas hipóteses, como: "porque é tudo misturado"; "porque não é feito em casa"; "porque vem da fábrica"; "porque se come muito" etc. Após várias intervenções e questionamentos, as crianças chegaram a algumas conclusões; por exemplo, que o fato de certos alimentos conterem muito óleo (gordura) e a forma como eram preparados, ou ter grande quantidade de algum ingrediente, os tornavam não saudáveis, podendo causar problemas à saúde. Esse diálogo nos mostra que as crianças perceberam que o modo de preparo pode interferir na boa saúde.

A partir disso, a professora Gisele leu textos informativos sobre alimentação e iniciou a discussão com os alunos, levando-os a perceber que o modo de preparo dos alimentos pode torná-los inadequados, e que podemos comer de tudo desde que não haja exagero. Dessa forma, eles concluíram que um dos problemas era o emprego do óleo. A professora questionou, então, se o óleo só faz mal à saúde das pessoas. A resposta foi unânime: não, não faz mal apenas às pessoas, também prejudica a natureza. Então, as crianças explicaram: "Faz mal para as pessoas, para os peixes, para toda a natureza"; "Atrapalha a respiração dos peixes"; "Polui os lençóis de água"; "Pode prejudicar as plantas [...] sabe, porque tem plantas na beira do rio. Para não deixar cair sujeira na água!".

Após todos esses comentários, a professora confirmou que o óleo faz mal ao meio ambiente e perguntou: "Mas, o que é ambiente?". A sala ficou muito dividida nas opiniões, então ela propôs que listassem o que faz parte do ambiente e o que não faz. Fizeram coletivamente as listas e depois cada um deu sua opinião sobre qual lista era a "correta". Após vários comentários e questionamentos, não conseguiram determinar que uma delas era a correta, mas que ambas eram corretas, pois tudo o que fora listado fazia parte do ambiente. A professora Gisele relatou esse momento em 16/10/2013: "Então, coletivamente, registraram que: 'Meio ambiente é tudo: cidade, floresta, escola, países, oceanos, rios, animais'. Depois, pedi que representassem em forma de desenho".

Nesse ponto do desenvolvimento do projeto, a professora sentiu que a classe ainda não havia se apropriado muito bem de alguns conceitos sobre alimentação, e percebeu que alguns pontos ficaram muito vagos, precisando de mais atividades sobre o tema:

> Então parei o projeto onde estava e trouxe para a classe mais informações sobre alimentação; estudamos melhor os nutrientes, sua importância e suas funções, a pirâmide alimentar e sua composição e os alimentos industrializados. Trabalhando com os alunos essas novas informações, retomamos oralmente tudo o

> que havíamos estudado até então. Foi possível perceber que as questões quanto à alimentação ficaram mais claras, pois nesta retomada as crianças chegaram à conclusão de que o óleo que causa mal à saúde não está apenas nos alimentos que vemos sendo preparados, e que muitas vezes ele está em alimentos que não sabíamos, pois são industrializados. (Relato da professora Gisele)

A professora Débora, dando sequência ao desenvolvimento do projeto, provocou uma discussão entre os alunos sobre o óleo, levantando os possíveis danos à saúde, mesmo sabendo que ele faz parte de um grupo de alimentos importantes. Através da mediação da professora, os alunos entraram em consenso de que o óleo é necessário ao corpo, mas faz mal se for consumido em excesso.

Após essa atividade, todos prepararam uma salada de frutas. Uma das alunas nunca havia provado e adorou! Alguns comeram frutas de que não gostavam pelo simples fato de estarem misturadas a outras, o que também foi gratificante para a professora.

Na terceira aula desenvolvida pela professora Débora, foi retomada a discussão sobre o óleo, e as falas apontaram para além das questões de saúde, afirmando que o produto também faz mal ao meio ambiente. Assim, chegava-se ao foco do projeto.

Quando indagados sobre o que é meio ambiente, as respostas foram: "É a natureza"; "É o quintal de casa"; "É dentro de casa"; "É todo lugar"; "É o mundo...". Então, a professora solicitou que em grupos de três eles desenhassem em folhas de sulfite o que pensavam ser o meio ambiente. Fizeram seus desenhos e mostraram à classe, expondo todas as concepções.

Foi muito interessante observar que, dos oito desenhos apresentados, em três deles não apareceram seres humanos. Em outros três não apareceram elementos culturais e em nenhum observou-se a presença de lugares feios ou sujos, o que nos remete à questão estética da natureza. Nesse momento ficou evidente a visão dicotômica, que separa o homem da natureza. Segundo Grün (1996), "a partir da concepção cartesiana, há uma cisão entre sujeito e objeto, e é nesse dualismo que se encontra a gênese filosófica da crise ecológica moderna, pois os seres humanos se retiram da natureza". De acordo com o autor, é como se víssemos a natureza da mesma forma como vemos uma fotografia. Há uma separação entre natureza e cultura.

Apenas um desenho mostrou uma construção, levando a pensar na possibilidade de uma união entre homem e natureza. A questão do descarte correto do óleo apareceu em três deles, o que conduziu a pensar na efetivação da primeira dimensão de EA apresentada por Carvalho (2006): a dimensão do conhecimento trabalhado.

Com relação às explicações sobre o que entendem como meio ambiente, a maioria dos grupos demonstrou que concebe a natureza de maneira conservacionista: um local bonito que não deve ser tocado pelo homem. Dois grupos apresentaram uma visão mais ampla, considerando o ser humano como parte constituinte.

O que chamou a atenção da professora Débora foi o fato de os alunos do grupo 6 não aceitarem a ideia de que os elementos culturais podem fazer parte do meio ambiente.

A fim de ampliar a compreensão do conceito, a professora foi anotando na lousa as palavras-chave do que estava sendo dito pelos alunos: "é tudo", "é o mundo", "todo o planeta", "lugar bonito", "ser humano", "natureza", "lugar limpo" etc.

Ao serem questionados se todos concordavam que esses elementos eram integrantes do meio ambiente, a resposta foi positiva. A professora então os provocou:

> "Se todo o planeta faz parte do meio ambiente, o que está faltando para completar o planeta?" Aos pouco foram sendo ditos: casas, cidades e países. Esses elementos foram difíceis de ser aceitos pelo grupo 6, mas foram acrescentados ao esquema.
>
> "Olhem bem para o nosso esquema, estamos incluindo algumas coisas no meio ambiente; então, estamos excluindo outras. O que são?"
>
> O aluno G respondeu: "Os lugares sujos e feios!".
>
> Assim, completamos nosso esquema e os alunos reescreveram seu conceito sobre meio ambiente e fizeram um novo desenho, agora individual, mostrando sua nova concepção. (Relato da professora Débora)

Na sequência, a professora desenvolveu uma aula a partir de um experimento: a mistura do óleo com a água. Após discussões e hipóteses levantadas sobre a observação de que esses elementos não se misturam, a professora levou-os a refletir sobre qual seria o resultado para o meio ambiente e, como consequência para nós mesmos, se esse óleo fosse descartado de forma direta no ambiente.

A Figura 1 a seguir mostra que o grupo 2 representou o meio ambiente como sendo todo o planeta, com os animais, vegetais e seres humanos (homem e mulher). Disseram que a bicicleta simbolizava algo que não polui o ambiente. A árvore foi escolhida como símbolo do meio ambiente. A cachoeira como importante para não poluirmos a água, e o bebê porque já fazemos parte do meio ambiente ao nascer.

Figura 1 – Meio ambiente: elaboração do grupo 2

Quanto à Figura 2, elaborada pelo grupo 5, mostra através do desenho e de sua explicação a preocupação com o descarte irregular do óleo usado. Esse grupo fez uma ligação, mesmo que discreta, entre a natureza e o meio urbano. Eles acreditam que as cidades fazem parte do meio ambiente.
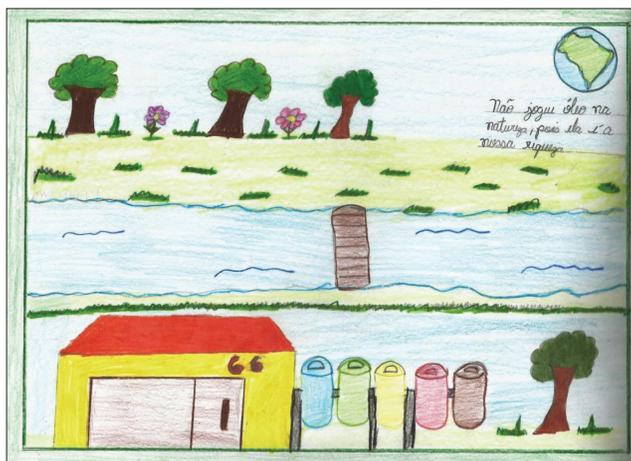
Figura 2 – Meio ambiente: elaboração do grupo 5

A Figura 3, elaborada pelo grupo 6, mostra que esses alunos foram categóricos em afirmar que os elementos culturais não fazem parte do meio ambiente, mas apenas o que foi feito pela natureza.

Figura 3 – Meio ambiente: elaboração do grupo 6

Então, refletiu-se sobre o que poderia ser feito com o óleo coletado. A discussão levantou os interesses de todos os envolvidos no processo de arrecadação do óleo: a empresa que o compra, a escola que o arrecada e os alunos que o levam. Nesse momento, os alunos foram categóricos em dizer que levavam o óleo para a escola, entre outros motivos, para competir com as outras classes e ganhar o certificado oferecido aos três primeiros colocados. Essa afirmação provocou a seguinte reflexão na professora:

> Esse foi o segundo momento do trabalho em que fiquei sem saber o que fazer, já que somos orientados a estimular a cooperação e não a competição. Nesse momento, senti que minha "paralisação" ante a situação se deu devido ao fato de me faltar formação para lidar com tal. (Relato da professora Débora)

No caso da sala dessa professora, a arrecadação de óleo foi considerada pequena em comparação com outras turmas; então, ela perguntou o que os alunos achavam do resultado, posto que outras classes arrecadaram muito mais. Alguns alunos responderam que era preciso arrecadar mais, outros não se manifestaram e ainda outros argumentaram que na casa deles não se usava muito óleo, ou que já doavam regularmente para alguém. Aproveitando a discussão, a professora perguntou se consideravam a baixa arrecadação uma coisa boa ou ruim para a classe. A princípio, todos acharam ruim, pois não estavam ajudando a escola nem o meio ambiente.

> Então questionei se realmente só havia este "lado ruim" quanto à arrecadação. Logo alguém disse que não, pois se não tinham muito óleo para trazer era porque

em sua alimentação a quantidade de óleo era pequena. Isso era bom, e imediatamente todos concordaram com o argumento. (Relato da professora Gisele)

Ainda nessa esteira, a professora questionou sobre qual é o interesse da empresa ao comprar o óleo arrecadado pela escola. Um dos alunos respondeu que era ganhar dinheiro. Ela, então, perguntou o motivo, e ele explicou que quando alguém vende alguma coisa é para ganhar dinheiro. Só então os outros alunos passaram a concordar, pois perceberam que a empresa comprava o óleo para reciclar, mas o produto dessa reciclagem era vendido e portanto visava ganhar dinheiro. Um outro aluno comentou que "a empresa era uma indústria e que para produzir os produtos ela também poluía o ambiente, pois a maioria das indústrias solta fumaça que polui o ambiente".

Dando sequência ao desenvolvimento do plano de ensino, a professora Débora desenvolveu um dilema moral, em que o aluno deveria optar entre fazer uma salada de frutas ou comer um hambúrguer. Para desenvolver tal atividade, a professora se apoiou no teórico Puig (1998) como referência. Após todo o processo desenvolvido com as dimensões do conhecimento, da ação e da axiologia, 95% da classe optou pelo lanche.

Isso nos mostra que, para a construção de valores também se requer tempo. Nesse caso, é possível observar que o ritmo do *kronos* (tempo cronológico) difere do ritmo de *kairós* (tempo para que o sujeito efetive a aprendizagem) (Garcia, 1999).

Finalmente, as duas últimas aulas da professora Débora foram destinadas à avaliação do conteúdo abordado. Deu-se através da produção de um texto narrativo fictício, no qual deveriam constar os conteúdos estudados durante a semana anterior além dos elementos de uma narrativa. O texto deveria ser produzido pelo mesmo grupo que fez o desenho, já que o produto final seria um livrinho ilustrado. A Figura 4 mostra a capa do livro, escolhida por consenso e sem qualquer conflito.

Ao final do processo, um livro foi escolhido entre os pares da sala para ser reproduzido e distribuído entre as demais classes do mesmo período escolar. Também foi feita uma cópia ampliada e exposta na escola para que a comunidade tivesse acesso ao assunto estudado. Em duplas, os alunos foram a todas as classes e explicaram às professoras o projeto que desenvolveram e lhes ofereceram um exemplar do livro como doação para a biblioteca da classe.

Como desdobramento desse projeto, no mês de novembro do mesmo ano o texto escolhido fez parte de um livro lançado em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, intitulado *Caminho para a sustentabilidade*. Outra atividade desenvolvida durante todo o ano foi a confecção de um cartaz com uma tabela, gráfico de barras e conclusões sobre a coleta de óleo de cozinha usado.
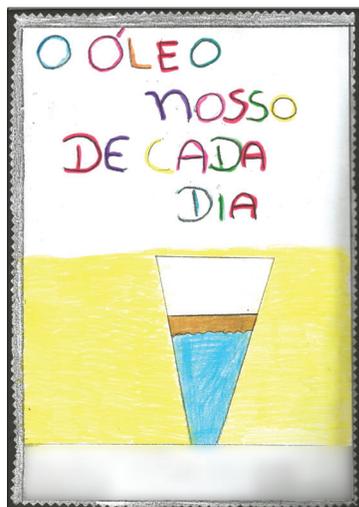
Figura 4 – Capa do livro escolhido pelos alunos da professora Débora

No cartaz, aparecia o desempenho da classe nessa coleta, exposto para que toda a comunidade escolar pudesse visualizar a ação. A professora ficou satisfeita com o trabalho realizado.

> O desenvolvimento desse projeto foi muito gratificante, pois compartilhei conhecimentos, aprendi com os alunos e vi frutos do trabalho. O projeto se tornou parte integrante de meu planejamento para o ano seguinte. Quero enfatizar que esse trabalho só foi possível ser desenvolvido nesse nível por eu ter tido apoio da direção da escola. (Relato da professora Débora)

Por fim, a professora relata que enquanto professora do Ensino Fundamental I, e agora pesquisadora de universidade, passou a ter uma nova visão do encontro entre universidade e escola, algo que não concebia antes de iniciar sua pesquisa:

> Falo por mim, mas sei que essas concepções são compartilhadas por inúmeros colegas: "O pesquisador quando chega à escola só tem teoria, nunca esteve na sala de aula e acredita que as teorias dão certo". Essas ideias transformam o pesquisador em alguém prepotente só porque ele tem os teóricos ao seu lado; e nós, professores, somos os trabalhadores braçais, que não sabem pensar. Hoje, após o curso de extensão e ingressar na pós-graduação em nível de mestrado em uma universidade pública, me encontro, enquanto professora, na linha de trabalho de vários teóricos, e é muito gratificante ver que a nossa prática tem um funda-

> mento, mesmo que não tenhamos consciência disso. Hoje, após essa experiência de vínculo com a universidade, revi meus conceitos e quero compartilhar essas concepções com meus colegas, para que possamos repensar nossas ações e preconceitos. Ambos os conhecimentos são necessários, pois se complementam. E, assim, crescemos juntos. (Relato da professora Débora)

Já a professora Gisele, dando sequência ao seu trabalho após todas as discussões já realizadas, leu para a classe o livro produzido pelo 5º ano e apresentou a proposta para seus alunos do 3º ano também confeccionarem um. Houve grande interesse. Eles conversaram sobre o que precisaria estar no livro, que informações deveria conter, e então iniciaram a produção.

Figura 5 – Capa de um dos livrinhos confeccionados pelos alunos da professora Gisele

Um dos grupos se destacou desde o início, pois os alunos trouxeram de casa informações que iriam colocar no livro e a receita do sabão caseiro feito à base de óleo usado.

> De maneira geral, todos participaram com entusiasmo, mas como nem tudo são flores, um dos grupos não conseguiu se entender e acabou se separando. Foram formadas então duas duplas; uma delas produziu o livro sem problemas, já a outra não conseguiu desenvolver o livro e, por mais intervenções que eu fizesse, mesmo assim não concluíram o livro. (Relato da professora Gisele)

Com o livro concluído, cada grupo leu para a sala sua produção e depois também fez leituras em outras classes.

Segundo a professora, o desenvolvimento do projeto trouxe um resultado muito bom, não pelo conteúdo dominado pelos alunos, mas pelo entusiasmo deles em desenvolvê-lo. Mesmo com pouca idade, a turma apresentou reflexões coerentes sobre o tema e sobre as intencionalidades das partes envolvidas. É claro que nem tudo correu bem, pois, como em toda jornada, há sempre obstáculos a serem superados. Ainda assim, o resultado final e a satisfação das crianças mostraram que toda a trajetória valeu a pena.

O projeto Coleta de Óleo também foi desenvolvido pelas professoras Andréia e Geovana (que passaram a participar do projeto de extensão posteriormente), em outra comunidade escolar, com alunos do 3º ano.

A princípio, perguntou-se aos alunos o que é meio ambiente em roda de conversa. Em seguida, por meio de desenhos. Naquela semana, todos os alunos da escola receberam um rótulo a ser trabalhado e colado na garrafa em que iriam armazenar o óleo. As professoras também realizaram uma reunião de pais para explicar o projeto e solicitar que respondessem ao questionário que seria entregue aos alunos de maneira fidedigna, para que essa amostragem pudesse dar subsídios ao trabalho. Além disso, a professora de artes também se envolveu com o projeto, buscando trabalhar com as emoções dos alunos dentro da estética do meio em que vivem. As crianças iam expressando seus sentimentos, relacionando certas cores com determinados ambientes. A maioria optou por cores escuras, como marrom, preto e roxo, nos ambientes poluídos ou tristonhos. As cores claras foram usadas quando se sentiam felizes, em um ambiente preservado, que transmitia tranquilidade.

Durante o processo foi necessário trabalhar o conceito de meio ambiente, uma vez que as respostas iniciais dos alunos citavam apenas elementos da natureza, excluindo-se o homem e os elementos urbanos e culturais. Isso também ocorreu nas turmas das outras professoras.

Sendo assim, as educadoras expandiram as possibilidades para falar sobre o meio ambiente, muito além do que os alunos traziam de sua bagagem de vida. Diante desse novo conhecimento, as crianças começaram a entender que cuidar do meio ambiente é cuidar de todos os ambientes: a sala de aula, a escola, a rua, o bairro, nossa casa... Foi quando uma criança se manifestou, dizendo: "Quando a sala está limpa e organizada, o ambiente fica melhor". Após essa fala, foram levantados novos questionamentos, por exemplo, a organização da própria casa. As professoras contam, ainda, que, ao entrarem na temática ambiental, buscaram um caminho pouco percorrido, por isso as dificuldades se ampliaram, uma vez que o entendimento das professoras era de que a Educação Ambiental devia ser

abordada de forma transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença interdisciplinar da dimensão ambiental nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares.

Assim, o trabalho dessas professoras se deu no sentido de buscar que o aluno se sentisse parte da comunidade escolar. Portanto, as crianças poderiam despertar para o fato de que, além de estarem se beneficiando da renda obtida, estavam contribuindo para a proteção da natureza. Ou, ainda, a partir da fala de uma aluna – "Minha mãe joga o óleo na pia porque não sabe onde jogar" –, que cada um pode ser um agente multiplicador em sua própria residência, transmitindo para a família os valores construídos na escola.

Ao longo das aulas, as professoras observaram que a arrecadação do óleo foi diminuindo. Isso ocorreu devido a dois fatores bastante marcantes: primeiro, porque o óleo de cozinha usado é fonte de renda para muitas famílias carentes por meio da venda ou fabricação de sabão; segundo, porque houve falta de incentivo e de valorização por parte da equipe gestora para que os projetos desenvolvidos na escola fossem continuados.

As professoras refletiram, buscando entender tal diminuição, e associam uma das razões ao fato de não ser um projeto desenvolvido pela própria escola, não ter nascido dos interesses e da necessidade daquela comunidade escolar específica, já que se tratava de um projeto implantado pela Secretaria Municipal de Educação.

Apesar desses empecilhos, o que mais chamou a atenção das professoras Andréia e Geovana foram as possibilidades que surgiram para o reconhecimento da importância de se ensinar valores da ética humana.

> Do ponto de vista ético é importante considerarmos que a nossa sociedade precisa desenvolver e aperfeiçoar sistemas de códigos que orientem a nossa relação com o meio natural. Não se trata aqui de desenvolvermos uma postura moralista, coercitiva ou legalista frente aos problemas que nós mesmos criamos em relação à natureza. Trata-se, isto sim, de compreendermos e buscarmos novos padrões, construídos coletivamente, de relação da sociedade com o meio natural. (Carvalho, 1999, p.37)

Para essas professoras, tal trabalho foi norteador na construção de um novo olhar para o mundo, buscando atitudes positivas na transformação de uma sociedade mais humanitária, refletindo sobre o impacto de nossas atitudes nessas transformações; o quanto somos e podemos ser responsáveis pelo ambiente em que vivemos.

Referências bibliográficas

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). *Consumo e resíduos*: fundamentos para um trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p.19-41.

______. Educação e meio ambiente na escola fundamental: perspectivas e possibilidades. *Revista de Educação*, Porto Alegre: Projeto, v.1, n.1, p.35-9, 1999.

E-CYCLE [Portal Institucional da Empresa E-Cycle]. *Saiba como, por que e onde descartar óleo de cozinha usado.* Disponível em: www.ecycle.com.br/component/content/article/54-oleos/2293-o-que-fazer-saiba-como-onde-jogar-fora-descartar-coleta-forma-correta-destino-oleo-cozinha-comestivel-fritura-domestico-velho-usado-soja-risco-saude-poluicao-contaminacao-meio-ambiente-utilidade-dica-reaproveitamento-reciclagem-sabao-caseiro-biodiesel.html. Acesso em: 8 abr. 2016.

GARCIA, T. M. F. B. A riqueza do tempo perdido. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.25, n.2, p.109-25, jul./dez. 1999.

GRÜN, M. *Ética e Educação Ambiental*: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 1996. [Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.]

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. *Ambiente e Sociedade,* São Paulo, v.17, n.1, p.23-40, jan./mar. 2014.

PUIG, J. M. *A construção da personalidade moral*. São Paulo: Ática, 1998.

SÃO PAULO [Estado]. *Brinque e aprenda*. 2.ed. Disponível em: www.codeagro.sp.gov.br/cesans/manuais/ONLINE_BRINQUE_APRENDA_JUNHO14.pdf. Acesso em: 7 fev. 2015.

SECCO, P. E. *O duelo das fadas.* 5.ed. São Paulo: Fundação Educar; DPaschoal, 2012.

Apêndice

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS – UNESP/RIO CLARO

PROJETO DE EXTENSÃO/CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA
“EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TRABALHO COM VALORES” – 2013

PLANO DE ENSINO

TEMA/TÍTULO – “O ÓLEO NOSSO DE CADA DIA”

Equipe envolvida no projeto em 2013

Disciplinas	*Escola*
Professora polivalente	E. M. Prof. Antônio Sebastião da Silva
Professora polivalente	E. M. Antonio M. Marrote
Professora polivalente	E. M. Sérgio Hernani Fittipaldi
Professora polivalente	E. M. Prof. Antônio Sebastião da Silva
Professora polivalente	E. M. Antonio M. Marrote
Professora polivalente	E. M. Sérgio Hernani Fittipaldi

Objetivos

Espera-se que os alunos sejam capazes de:

- desenvolver a capacidade de compreensão crítica;
- compreender a importância da reciclagem e da redução do consumo do óleo usado para o meio ambiente e para a saúde humana;
- desenvolver valores éticos e estéticos em relação à natureza humana e não humana.

Conteúdo

- O óleo na saúde do ser humano e do planeta.
- Campanha de arrecadação de óleo usado realizada na escola.
- Alimentação.

Atividades previstas

1ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Leitura compartilhada do livro O *duelo das fadas*. • Questionar os alunos sobre alimentação saudável. • Propor e registrar lista coletiva de alimentos saudáveis e não saudáveis.	• Expor suas dúvidas sobre a leitura. • Expressar oralmente suas opiniões sobre o tema. • Participar na composição da lista coletiva. • Registrar o que foi estudado.	• Livro *O duelo das fadas*. • Lousa e giz.

2ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Leitura de texto informativo "Energéticos, construtores e reguladores". • Levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre as consequências do uso excessivo de óleo na alimentação. • Promover a discussão para entender se o óleo faz bem ou mal. • Fazer uma salada de frutas.	• Expor suas dúvidas sobre a leitura. • Expressar-se oralmente. • Listar malefícios causados pelo consumo demasiado de óleo. • Registrar os novos conhecimentos. • Trazer uma fruta e informações sobre suas propriedades nutricionais. • Em casa, completar a pirâmide dos alimentos utilizando a técnica do recorte e colagem.	• Livro paradidático *Brinque e aprenda*. • Lousa e giz. • Frutas. • Bacia e faca. • Salada de frutas. • Pirâmide em papel sulfite 60.

3ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Questionar se o óleo faz mal somente à saúde humana. • Levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre meio ambiente.	• Em grupo, desenhar o meio ambiente. • Expressar-se oralmente. • Registrar os conhecimentos no caderno.	• Papel sulfite 60. • Lousa e giz.

4ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Fazer o experimento de misturar óleo com água. • Questionar: Quais danos o óleo mal descartado pode trazer à natureza? O que podemos fazer para evitar esses danos? Onde e como podemos reutilizar o óleo usado? • Leitura e explicação do texto informativo "O que fazer com o óleo de fritura?".	• Observar e analisar o experimento. • Relatar oralmente suas conclusões. • Expressar-se oralmente e por escrito. • Registrar os novos conhecimentos.	• Recipiente de vidro, água e óleo. • Lousa e giz. • Texto informativo "O que fazer com o óleo de fritura?".

5ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Questionar: O que o aluno acha da campanha de arrecadação de óleo feita na escola. Quais os reais interesses da empresa que recolhe o óleo na escola. O que o aluno pensa sobre a competição na coleta do óleo.	• Listar aspectos positivos e negativos da campanha de arrecadação de óleo. • Expressar-se oralmente. • Registrar as respostas no caderno.	• Giz, lousa e caderno.

6ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Propor a realização de um pequeno livro sobre o tema estudado. • Fazer cópias xerocadas do livro eleito pela classe e distribuí-las às demais classes da escola. • Fazer uma cópia ampliada para expor na escola.	• Pensar e produzir uma história em grupo, em que se demonstrem os conhecimentos adquiridos nas aulas por meio da fala dos personagens.	• Papel sulfite A4. • Lápis de cor. • Lápis. • Borracha. • Fotocópias (normal e ampliada).

Avaliação

- Análise do conteúdo dos livros confeccionados pelos alunos.

2
Energia que gera ou destrói a vida?

Náyra Rafaéla Vido
Thais Cristiane Degasperi
Mariana Nardy

Os problemas ambientais, apresentados tanto na mídia quanto em documentos científicos, evidenciam que os recursos naturais estão sendo utilizados além de sua capacidade de reposição; no entanto, ainda não há uma clara preocupação em poupá-los. Será que, apenas quando acabarem definitivamente vamos nos preocupar em *cuidar* e *conservar* para as gerações futuras?

É imprescindível repensarmos, hoje, a relação sociedade-natureza para enfrentar a crise ecológica que vivemos. Ela encontra-se permeada de valores, que orientam nossas ações até mesmo inconscientemente. Sendo assim, torna-se necessário revisar e construir novos valores, novas concepções acerca do homem, da natureza e do mundo.

Desde a década de 1960, diversos setores sociais vêm discutindo caminhos para tentar minimizar o problema ambiental provocado pela sociedade. As análises e estudos ressaltam uma das possibilidades de ação para intervir nesse complexo e diversificado cenário: por meio da educação. Ela "poderia gerar movimentos de transformação e de alteração dos níveis alarmantes de degradação da qualidade de vida e da qualidade do ambiente a que está sujeita grande parte da população no planeta Terra" (Carvalho; Tomazello; Oliveira, 2009, p.14).

Com a preocupação de se resgatar e construir novos valores, o projeto de extensão oferecido pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), câmpus de Rio Claro, sob o tema "Educação Ambiental e o trabalho com valores" foi elaborado para oferecer embasamentos teóricos e, como parte de sua estrutura, também foi elaborado um projeto de ensino envolvendo a temática trabalhada.

Em princípio, foi formado um grupo de três professores. Cada um, em suas respectivas áreas (Ciências, Geografia e História) e em diferentes unidades esco-

lares, se empenhou para construir uma proposta interdisciplinar. Contudo, as elaborações dos professores de Geografia e História não puderam constar por motivos particulares. Para a professora de Ciências, esse trabalho tornou-se um grande desafio: "Apesar de o tema ambiental ser sempre discutido na televisão, nos jornais e na escola, é muito difícil mudar as atitudes das pessoas frente a essa questão".

Os encontros na universidade, para o estudo do referencial teórico, proporcionaram uma reflexão sobre a questão valorativa na Educação Ambiental, orientando o trabalho a ser desenvolvido. Num dos encontros presenciais, a coordenadora do projeto levou a música de Almir Sater, "Mês de maio", que inspirou a professora de Ciências, principalmente no seguinte trecho: "Boa *Terra*, velha esfera, que nos leva aonde for/ Pro futuro, quem nos dera que te dessem mais valor". Esse fragmento da música mostrou a ela que o planeta não é valorizado do ponto de vista do *cuidar*, e que nós, no modelo atual de sociedade, nos preocupamos somente com o lucro, não com soluções para agredir menos essa "Boa Terra".

A música impulsionou o grupo a pensar que é preciso, sem dúvida, iniciar o trabalho de Educação Ambiental na escola, trazendo informações, conhecimentos e outros valores para os alunos, de modo a trabalhar a questão de que o meio ambiente não se trata somente da natureza, mas também contempla o respeito à cultura, à tradição de um povo. Trata-se, enfim, de respeitar e preservar o espaço, o nosso patrimônio.

Sabemos que trabalhar valores humanos na escola não é fácil, pois os alunos possuem outros valores – que não necessariamente são negativos do ponto de vista socioambiental. Porém, de um modo geral, o respeito pelo outro e a preocupação com a natureza estão dispersos, e nós, como educadores, devemos desenvolver ambos os valores em sala de aula, para formar cidadãos mais sensíveis à sociedade e à natureza.

Ao começar a montagem do projeto apareceram as primeiras dificuldades: quanto à escolha do tema, como apresentá-lo, quais fatos seriam relevantes à discussão e como desenvolver a temática de modo a torná-la significativa, envolvendo a problemática dos valores. Todas essas questões exigiam decisões que iam ao encontro dos próprios valores dos professores, portanto foram necessários muitos diálogos a fim de que se chegasse a um consenso do que seria mais importante agregar ao projeto.

Araújo (2001) considera que os valores são constituídos a partir do diálogo e da qualidade das trocas estabelecidas com as pessoas, grupos e instituições. Sem esse diálogo, os valores não são elaborados. Percebemos que a sociedade, por não desenvolver essa conexão, não raro apresenta seus valores morais, éticos e sociais

empobrecidos, prejudicados. Segundo o autor, as normas de conduta e convivência, a solidariedade, o amor e o respeito ao próximo estão sendo colocados em segundo plano, "tudo passa a ser permitido e o conceito de bom/ruim, certo/errado, lícito/ilícito se tornam invisíveis", fazendo que haja a perda da noção do que se pode e deve fazer, ou não.

Notamos, então, que é preciso resgatar certos valores, como o respeito pela natureza e sua biodiversidade, pois a exploração dos recursos naturais, hoje, se sobrepõe a sua conservação. Dessa forma, cabe a nós, educadores, tentar resgatar e construir em nossos alunos esses valores ligados à temática ambiental, de modo a ser um diferencial no futuro.

Para o desenvolvimento da temática idealizamos, inicialmente, o trabalho com a questão do consumismo, porém outro grupo delineara seu projeto nessa direção. Então, um professor de História, integrante do grupo, sugeriu a reflexão sobre o consumo de energia e suas implicações para a sociedade e para o meio ambiente. Assim, motivados pelas discussões em pauta no país sobre a construção da Usina de Belo Monte e a problemática gerada por seu impacto no ambiente e na sociedade locais, chegamos à escolha e denominação do tema: "Energia que gera ou destrói a vida?". O objetivo principal foi identificar e compreender a evolução da produção energética para a vida das pessoas em cada momento histórico, considerando seus impactos.

Nesse contexto, utilizamos a proposta de Educação Ambiental baseada no trabalho com os conhecimentos, os valores e a participação política (Carvalho, 2006), e de educação com valores, que articula cognição, ação e afetividade (Bonotto, 2003, 2008). O projeto foi elaborado visando contemplar essas diferentes dimensões: conhecer as fontes energéticas em uma linha do tempo e participar de um debate envolvendo diferentes posições valorativas, com o intuito de encaminhar os alunos a uma reflexão passível de possibilitar uma ação coerente.

A classe foi dividida em grupos, conforme afinidades, para uma releitura da história da produção de energia. Os alunos construíram maquetes para compor uma linha do tempo e, posteriormente, participaram de um exercício *role-playing* (Puig, 1998) sobre a construção da Usina Belo Monte.

O *role-playing*, uma modalidade do teatro espontâneo, consiste na análise, discussão e reflexão de diversos pontos de vista sobre um acontecimento a partir da capacidade de se colocar no papel do outro. Isso facilita a compreensão dos alunos sobre suas atitudes, sentimentos, valores e percepções (Puig, 1998). Trata-se de uma aprendizagem ativa, que privilegia o lúdico para envolver "questões-problema, fazer simulações, estudar casos e outras atividades" (Bressan et al., 2009, p.7), permitindo que os alunos apliquem a teoria e os conceitos na resolução de diversos problemas. Dessa forma, os estudantes aprendem de uma

maneira mais dinâmica, sem precisar memorizar regras, definições e procedimentos (Mendes, 2000). Além disso, para Puig (1998), a heterogeneidade dos grupos formados para o exercício constitui uma condição inestimável ao desenvolvimento do juízo moral, devido às diferentes contribuições dos participantes.

Sabendo disso, ao longo das aulas planejadas foram utilizados textos de apoio com opiniões diferentes, para que, posteriormente, no debate final após as reflexões, o aluno apresentasse os benefícios e malefícios dos diferentes tipos de energia. Assim, entre os meses de outubro e novembro, o trabalho foi desenvolvido nas salas escolhidas pelos professores em suas respectivas escolas.

O desenvolvimento do plano de ensino

Quanto ao plano de ensino, a professora de Ciências relata sua preocupação inicial:

> Num primeiro momento eu confesso que cheguei a pensar que o projeto em questão não sairia do papel, pois a minha preocupação era: "Em que turma aplicar?". O projeto era trabalhoso e envolvia dedicação dos alunos: "Qual seria a melhor turma?". Na época eu estava abordando o tema proposto com os oitavos anos, mas com aquela turma seria impossível trabalhar devido às dificuldades de participação e interesse dos alunos. Assim, optei pelos sextos anos, trabalhando transversalmente ao conteúdo que eles estavam estudando.

Contextualizada nessa proposta de ensino, a professora preocupava-se se os alunos poderiam, ao final de cada aula, escrever relatos detalhando suas sensações, emoções, expectativas e dificuldades perante as atividades desenvolvidas. O intuito era promover uma reflexão maior sobre o que estavam vivenciando, bem como planejar ações futuras.

Na primeira aula, os alunos foram divididos em oito grupos. Cada um deles contemplou um momento diferente na linha do tempo sobre a produção de energia: descoberta do fogo, roda e moenda, vapor, petróleo, energia elétrica, energia nuclear, energia eólica, energia solar. Houve uma explicação rápida sobre cada tipo de energia que eles trabalhariam. Além disso, cada grupo recebeu uma situação-problema para ser posteriormente debatida (ver o Anexo ao final deste capítulo), bem como uma linha do tempo, para conduzir o aluno a uma maior exploração do tema. Ainda nessa mesma aula, os alunos responderam a um questionário temático, com a finalidade de verificar seus conhecimentos prévios – essenciais para

explorar e direcionar as atividades seguintes, relacionadas aos hábitos de consumo deles.

Nas respostas, somente três alunos souberam identificar qual é a origem da energia que chega às casas. O questionário também pedia sugestões de ações para economizar energia, e as respostas foram as seguintes: "Não deixar luz ligada sem ninguém usando"; "Não demorar muito tempo no banho"; "Não demorar muito no *videogame* e não deixar a TV ligada sem ninguém assistindo".

A segunda aula seguiu com a confecção das maquetes representando cada fonte energética; para realizar a atividade contamos com a colaboração da professora de Artes, que sugeriu ideias para inserir algumas fontes de energia na linha do tempo, por exemplo, a torre de petróleo, a energia eólica e a nuclear. Como a primeira fonte de energia na linha do tempo era o fogo, foram distribuídos pedras e palitos aos alunos para que eles experimentassem na prática produzir fogo. Em um primeiro momento eles acharam que seria fácil, tentaram de todas as maneiras: somente com as pedras, friccionando-as com pouca força e com muita força (alguns até machucaram os dedos). Diante da tentativa frustrada, os comentários foram:

> Eu achei muito difícil fazer fogo, tentei de tudo, mas não consegui. Imagino como era no tempo dos homens da caverna fazer fogo, coitado deles e dos seus braços. Se o meu doeu e eu não consegui fazer, eles não aguentariam de dor. (Alunos R.; F.)

> Não foi fácil tentar fazer fogo, os palitos quebravam, as pedras também e nada saiu e eu desisti. Eu esperava sair fogo, né, eu pensei: "Nossa! Como os homens das cavernas conseguiram? Fazer fogo é difícil!". (Aluno M.)

> Foi muito difícil fazer fogo, já que estamos no século XXI, que tem fósforo e isqueiro. Então nós não conseguimos fazer fogo. (Alunos T.; K.; A.; C.)

> Não conseguimos fazer fogo porque a pedra era branca e esfarelava e o palito quebrou, e para fazer fogo tem que ser outra pedra. (Alunos L.; J.; P.)

A despeito das dificuldades, na terceira e quarta aula os alunos finalizaram a confecção das maquetes. Nesse processo foi bastante válida a aula do professor de História; na sequência, na quinta e sexta aulas houve a apresentação das produções dos alunos. Vale lembrar que a construção das maquetes foi possível devido ao auxílio da professora de Artes, que ajudou com boas ideias, e à dispo-

nibilidade de um professor de outra matéria, que cedeu uma aula dele para que os alunos finalizassem o trabalho. Sem essa ajuda, o projeto não terminaria dentro do prazo previsto.

Durante as apresentações, cada grupo explicou como se deu a confecção das maquetes e os materiais utilizados, além de discutir sobre a fonte de energia apresentada na situação-problema. Surgiram questões como: "Quais seriam as melhores formas de energia apresentadas?"; "Quais os prós e contras de cada uma?"; "Qual poluição foi introduzida no ambiente por meio de um determinado tipo de energia?"; "Quais foram as contribuições para o efeito estufa?"; "Quais as implicações sociais (por exemplo, o aumento do desemprego) com a chegada das máquinas a vapor e a modernização da indústria?".

Ao final da atividade, uma aluna relatou no papel não saber que a roda era uma forma de gerar energia; com isso, a professora de Ciências se deu conta da falta de aprofundamento teórico dos alunos em relação aos temas que compunham a linha do tempo. A partir de outros relatos, a professora também concluiu que os alunos tiveram vergonha de expor os trabalhos à classe, o que dificultou a apresentação: "A maioria dos grupos não soube responder, pois não pesquisaram o que foi proposto". Consequentemente, eles não se sentiram à vontade para falar sobre o assunto, muitos somente leram a situação-problema, e a professora intervinha com questionamentos para a classe, mas apenas alguns se arriscavam nas respostas e soluções. Em outros casos, a professora se posicionava e ajudava o grupo a refletir, conduzindo-os a construir uma resposta. Esse fato também foi relatado pelos próprios alunos ao contarem a dificuldade em responder às perguntas, já que eles não tinham estudado para o debate.

Um dos objetivos da atividade era fazê-los buscar informações para resolver suas situações-problema. Segundo Puig (1998, p.77), as discussões improvisadas tendem a ser "bastante pobres", o que torna a preparação prévia fundamental e indispensável, visto que "os alunos sentem-se mais confiantes nas representações preparadas, já que vão cheios de razões para defender seu papel".

A Figura 1, sobre a produção de energia, foi confeccionada pelos alunos e traz uma releitura da linha do tempo.

Devido às dificuldades vivenciadas com a turma, a professora resolveu desenvolver a segunda parte do projeto com alunos de outra sala. Essa etapa se deu a partir do exercício de *role-playing,* no qual se discutiu a construção da Usina Belo Monte diante de diferentes aspectos e posicionamentos dos setores da sociedade nela envolvidos, buscando alcançar, também, os diferentes valores embasados nas escolhas de cada um desses setores (ver a Figura 2). Em seu relato, a professora de Ciências apresenta o desafio que enfrentou:

Figura 1 – Maquetes e produções artísticas dos alunos. (A) Descoberta do fogo; (B) Roda e moenda; (C) Máquina a vapor; (D) Barco a vapor; (E) Torre de petróleo; (F) Placa solar; (G) Energia eólica; (H) Energia nuclear; (I) Carrinho movido a energia solar

Quando a ideia foi apresentada para a segunda sala, ela causou alvoroço, pois todos queriam participar. Depois que os alunos viram que tinham que estudar sobre o assunto, alguns desistiram e deixaram o lugar para quem realmente queria. Como era uma atividade que nunca tinham realizado, foram necessárias três aulas para os ensaios, até eles entenderem o que seria um debate. Os participantes foram divididos em: políticos, donos da empresa, moradores, índios, pesquisadores da área e ambientalistas. Os demais, que não estavam à frente da sala, seriam os moradores, mas, por sua vez, nos ensaios eles não prestavam atenção na discussão, atrapalhando os demais. Eu confesso que quase desisti, pois, por mais que fosse pedido para prestarem atenção, pois depois votariam sobre a construção da usina, não havia interesse. Entretanto, percebi que os "atores" ali presentes tinham estudado e queriam se apresentar. Assim, resolvi contar com a ajuda da coordenação, que sugeriu algo motivador para aumentar a participação e o envolvimento dos alunos: caracterizar os personagens a partir de vestimentas.

No debate sobre a Usina Belo Monte, diversas questões apareceram, por exemplo: a capacitação dos empregados para trabalhar na usina; se a mão de obra tinha que ser qualificada; o que fazer com os indígenas que habitam aquela região e possuem a cultura de não abandonar a terra e seus ancestrais mortos que

estão enterrados no local bem como seus hábitos de vida; a questão do desmatamento; a extinção e mortandade da fauna e da flora. Entre todas essas questões ficava a pergunta: "O que fazer?". Um aluno levantou uma solução: mandar para o zoológico os animais que vivem na área. Sabendo-se do *déficit* de produção energética em nosso país, também foram apontadas as vantagens da produção de energia, discutindo-se os impactos da obra, a retirada das pessoas do local e a necessidade de construir outras casas para essas pessoas.

Figura 2 – Caracterização dos alunos e cenário. (A) Indígena; (B) Ambientalista; (C) professora Náyra apresentando a cédula de votação e a urna; (D) Políticos e empresários; (E) Urna

Após o término do debate, os alunos que representavam os moradores votaram no projeto em questão. O que surpreendeu a professora foi eles verem e escutarem as pessoas da "vida real" dizerem que os políticos só prometem e não cumprem e encenarem de acordo com essa mesma visão. Assim, os políticos, que sempre dão um "jeitinho" para responder e solucionar os problemas, foram representados por meio de falas, dizendo que construiriam, arrumariam, algo bem típico das promessas de nossos representantes.

Entre todos os prós e contras debatidos, chegou a hora tão aguardada pelos alunos: a votação. Para surpresa da professora e de todos, o resultado foi um empate.

Buscando refletir e aprofundar a análise dos relatos dos alunos sobre suas sensações, vivências e novos conhecimentos apreendidos nas atividades, a profes-

sora sintetizou os diferentes aspectos sobre a resolução de conflitos baseada em Souza; Souza; Souza (2013).

Segundo esses autores, "O *role-playing* foi uma maneira efetiva de aprender sobre o assunto ou tema". Assim, seguem as respostas mais significativas dos alunos:

> Sim, eu aprendi muito com esse debate; que com esse debate a gente pode resolver as coisas com calma, com a opinião dos moradores etc. (Aluno V.)
>
> Eu achei muito legal, pois eu pude fazer perguntas para os donos da empresa, os ambientalistas, os índios e os políticos. E eles responderam todas as perguntas que eu fiz. (Aluno D.)
>
> Sim, o debate me ajudou a preservar a natureza e eu aprendi muito sobre a hidrelétrica e que quando você crescer, já vai saber preservar. (Aluno W.)
>
> Com essa discussão eu aprendi que a gente tem que defender o nosso local e nossa natureza. (Aluno L.)
>
> Eu gostei porque todos votaram limpo e acabou empatando. Eu aprendi como é feito um debate e como se vota. (Aluno R.)
>
> Entendi mais com a roupa, e parecia que a gente estava debatendo uma coisa séria. (Aluno L2)
>
> Sim, eu gostei de ser político. Eu senti que aquele momento parecia de verdade e que tinha que falar sério. (Aluno J.)
>
> Sim, eu gostei mais com a roupa, pois deu para caracterizar o que a gente era. (Aluno D.)
>
> Sim, apesar de eu nunca ter feito uma encenação, consegui defender bem o meio ambiente desses desmatadores malvados, egoístas e cruéis com a natureza. (Aluno V.)

De acordo com as respostas, observamos que a maioria indicou a aplicação do *role-playing* como uma modalidade didática que proporcionou um bom envolvimento, sendo uma maneira mais dinâmica e interativa de aprender. Além disso, colocar-se no lugar do outro propiciou uma análise e uma maior com-

preensão dos diferentes valores das outras pessoas. Esse fato deu uma dimensão além da cognitiva ao trabalho.

Nesse sentido, Puig (1998) esclarece que o papel do professor como mediador dos conflitos e o envolvimento dos participantes é muito importante para conseguir um debate de boa qualidade e a viabilização de meios para a solução do problema.

A segunda pergunta, "Eu desenvolvi a habilidade de administrar conflitos com o *role-playing*?" (Souza; Souza; Souza, 2013), pretendia refletir sobre o quanto a experiência de simular um conflito pode desenvolver um determinado valor. As principais respostas dos alunos foram:

> Um pouco. O resultado era que os políticos ganhassem porque eles dão emprego para todo mundo. Mas deu empate e mesmo assim eu gostei. Minha sugestão era para o índio mudar de lugar, eu ia ajudar o índio e o político. (Aluno W.)

> Eu esperava que a usina não fosse construída, não gostei do resultado. (Aluno V2).

> Eu esperava uma indústria melhor, que não desmatasse tanto e não atrapalhasse os índios. (Aluno N.)

> Eu esperava que empatasse e acabou empatando, eu queria e eu gostei muito do resultado, daí ninguém brigou com ninguém. (Aluno G.)

> Na minha opinião, o contra deveria ganhar, mas como deu empate eu fiquei feliz. (Aluno L2)

> Eu pensei uma coisa sobre esse debate: se tivéssemos feito antes os donos e os políticos na realidade, iriam estar bem cientes com a construção porque tem o lado bom e o lado ruim, mas como já foi, eu ainda sou totalmente contra Belo Monte. (Aluno K.)

> Era para ser "contra", mas empatou, não gostei do resultado. Eu aprendi que tem que pensar direito antes de votar. (Aluno I.)

> Não podia ter empatado, os políticos não responderam direito e os ambientalistas estavam indo muito bem com as perguntas e respostas. (Aluno W3)

As respostas evidenciam que a insatisfação pelo empate foi grande. Naquele momento, os alunos recorreram à opinião da professora, já que ela não havia

votado, pedindo que ela tomasse uma posição para resolver o empate. No entanto, a professora foi imparcial, não se impôs, o que causou grande angústia aos alunos. Segundo alguns relatos, o empate significava a mesma coisa de não ter votado, pois os alunos estão acostumados que alguém sempre perca ou ganhe.

Vale ressaltar que os conflitos não se resolvem de forma tão simples, há a necessidade de um longo processo para que se resolvam. Por isso foi importante a professora não opinar, já que poderia interferir na construção dos valores e na análise dos conflitos que cada aluno estava elaborando dentro de si. Para Puig (1998), é com a prática regular desse tipo de exercício que os alunos começarão a aceitar as diferenças e conflitos de valores humanos.

Essa atividade permitiu à professora perceber as possibilidades e os desafios dessa modalidade didática. O Quadro 1 a seguir, elaborado a partir de Souza; Souza e Souza (2013), traz essas impressões elencadas. Embora alguns elementos coincidam com o trabalho aqui citado, outros foram evidenciados no desenvolvimento dessa experiência de ensino.

Quadro 1 – Desafios e possibilidades encontrados no *role-playing*

Desafios	*Possibilidades*
Individualismo nas respostas. Falta de argumentos válidos para uma boa discussão. Falta de estudo. Pouca participação de alguns integrantes. Nervosismo. Ansiedade. Falta de atenção.	Vários pensamentos. Interação grupal. Confronto de ideias. Maior interação professor × aluno. Oportunidade de discussão e troca de ideias. Novo jeito de aprender. Diversos pontos de vista.

Fonte: Elaboração própria (2014).

A partir da observação dos relatos é possível inferir que a atividade deu oportunidade ao desenvolvimento de habilidades de comunicação social e de raciocínio. Essa sequência didática proporcionou o confronto de ideias, discussões, trabalho em equipe, favoreceu a criatividade e a imaginação. Ademais, devido ao fato de os alunos terem assumido o papel de outras pessoas, alguns se tornaram menos inibidos, mais comunicativos e participantes.

Analisando os desafios, notamos que alguns alunos tiveram dificuldade em participar e interagir. Isso é justificável, já que modalidades didáticas mais interativas, nas quais o aluno tem uma participação ativa, ainda são pouco utilizadas em sala de aula. Além disso, os grupos que já haviam apresentado ficavam dispersos e atrapalhavam com conversas paralelas, de modo que a professora teve que intervir e pedir silêncio, interrompendo a apresentação diversas vezes.

Outro desafio que deve ser mencionado foi a falta de compreensão e apoio da unidade escolar. Querer fazer algo diferenciado se torna extremamente desgastante e cansativo, pois há muitos obstáculos a enfrentar, por exemplo: o trabalho com temas transversais está nos PCNs, porém, quando o educador se propõe a realizá-los, a atitude é vista como uma fuga do conteúdo da apostila programada, gerando "olhar de reprovação", já que esse tipo de atividade leva um tempo para ser concluída e os alunos ficam mais ansiosos com as atividades.

Considerações finais

A experiência apresentada neste trabalho possibilita constatar que o *role--playing* é uma alternativa didática que trabalha a interatividade por meio da dramatização, envolvendo os alunos em um conflito no qual devem formar juízos de valor. A inclusão dessa atividade diferenciada quebrou a rotina da aula de Ciências, fornecendo a oportunidade de diálogo, o conflito de ideias, o que colabora para uma maior aprendizagem.

A técnica do *role-playing* não constitui o único procedimento para proporcionar aos alunos momentos significativos de prática oral ou do trabalho com juízo de valores. Trata-se de um procedimento teatral que pode ser empregado a qualquer momento, com vistas a uma interação de qualidade entre os alunos e ao desenvolvimento da capacidade de comunicação oral no contexto educacional. Segundo Puig (1998, p.53-4), "os critérios de juízo, que conduzem os sujeitos a inclinar-se por uma ou outra opção e a dar argumentos a seu favor, dependem do nível de desenvolvimento do juízo moral em que se encontram as pessoas envolvidas na atividade".

A ideia central do debate consistiu em apresentar os diferentes interesses sociais e ambientais, evidenciando o conflito que eles implicam em diferentes escalas de valores. O debate realizado permitiu refletir sobre a dimensão do tema, pois, se já possuímos os nossos valores, devemos respeitar os valores alheios. Compreendê-los, e não somente tentar convencer com as nossas próprias ideias, é assim que os valores vão se construindo.

Outro ponto importante é o fato de os alunos compreenderem melhor a questão do uso da energia elétrica após os estudos. Segundo eles, nunca haviam pensado sobre como a energia era gerada para acender as luzes ou ligar eletroeletrônicos na tomada, nem o quanto a natureza é prejudicada para manter essas nossas necessidades.

Por fim, destacamos que essa experiência nos levou a refletir que colocar-se no lugar do outro e ouvir é sempre uma tarefa difícil. Nesse contexto, algumas

questões surgiram: "Como podemos trabalhar a temática ambiental se a sociedade está cada vez mais individualista?"; "Sabendo-se que os problemas ambientais afetam a coletividade, como podemos resolver esse impasse?"; "Que outros caminhos buscar para preparar nossos alunos que não conseguem se relacionar com a coletividade expondo suas ideias e aprendendo com o outro?"; "Como encontrar esses caminhos se não há tempo para ouvi-los?".

Enquanto a escola estiver preocupada somente em cumprir uma proposta curricular a todo custo, com resultados de avaliações, e não der espaço às questões valorativas que fazem o aluno pensar, não avançaremos no processo educativo. A escola tem que aceitar esse desafio, disponibilizando tempo para trabalhar com essas questões, e tempo é algo que a sociedade está sempre a atropelar.

Nossa vida é marcada pelo tempo. Estamos sempre tão atarefados e apressados que esquecemos de contemplar pequenas coisas do dia a dia: o pôr do sol, o canto de um pássaro, o barulho da chuva, o vento refrescante sobre nossa pele em um dia quente de verão, entre outras coisas. "Vivemos em uma era onde vinte e quatro horas é pouco para responder todos os *e-mails* que recebemos. Antes, vivíamos conectados à terra, ao mato, ao vento, à água. Ou simplesmente, às coisas que nos fazem bem. Agora, apenas estamos conectados à internet" (Pedroza, 2013). É nessa complexa rede de relações que estamos a tecer nossa vida. Cabe a nós, através de nossas escolhas, buscar nessa dinâmica um equilíbrio.

Assim, ficam perguntas para refletir: "Onde vamos com tanta pressa? Este caminho nos levará à formação de cidadãos críticos, emancipados e sensíveis para atuar na sociedade? Ou estamos na contramão, formando 'repetidores' de conteúdos e modos de vida sem alavancar questionamentos sobre o próprio modelo de sociedade que estamos construindo?".

Um dos possíveis caminhos apresenta-se nesta proposta de ensino, através da qual criamos espaços para discutir a temática ambiental e a dimensão de valores, mesmo com todos os desafios e limitações impostos pelo modelo de sociedade atual. Outros caminhos estão aí para serem trilhados...

Esperamos, assim, que a nossa vida seja cada vez mais conduzida pelo verso de Lenine: *Enquanto o tempo acelera e pede pressa, eu me recuso, faço hora, vou na valsa, a vida é tão rara.*

Referências bibliográficas

ARAÚJO, U. F. *Os direitos humanos na sala de aula*: a ética como tema transversal. São Paulo: Moderna, 2001.

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. *Ciência e Educação,* Bauru, v.14, n.2, p.295-306, 2008.

_____. *O trabalho com valores em Educação Ambiental*: investigando uma proposta de formação contínua de professores. São Carlos, 2003. 231f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos.

______; CARVALHO, M. B. S. S. (Orgs.). *Educação Ambiental e o trabalho com valores*: reflexões, práticas e formação docente. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012.

BRESSAN, F. et al. PRO-EX – Programa de Práticas de Excelência em Administração: ferramenta para a aprendizagem ativa. SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO (Semead), 12, 2009, São Paulo. *Anais*... São Paulo: FEA-USP, 2009. Disponível em: www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=348. Acesso em: 9 abr. 2016.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). *Consumo e resíduos*: fundamentos para um trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p.19-41.

______; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. Pesquisa em Educação Ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. *Caderno Cedes*, Campinas, v.29, n.77, p.13-27, jan./abr. 2009.

GARCIA, T. M. F. B. A riqueza do tempo perdido. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.25, n.2, p.109-25, 2000.

MENDES, J. B. Utilização de jogos de empresas no ensino de contabilidade: uma experiência no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. *Contab. Vista & Rev,* Belo Horizonte, v.11, n.3, p.23-41, 2000.

PEDROZA, D. On *ou* off*: de que lado você está?* 2013. Disponível em: http://pensesonheviva.blogspot.com.br/2012/12/on-ou-off-de-que-lado-voce-esta.html. Acesso em: 9 abr. 2016.

PROJETO AGORA – Agroenergia e Meio Ambiente. Desafio Energia + limpa 2012. Caderno do Professor. São Paulo: Editora Horizonte, 2012.

PUIG, J. M. *Ética e valores*: métodos para um ensino transversal. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

SOUZA, A. C. M.; SOUZA, R. B. L.; SOUZA, L. N. Habilidades e aprendizagem desenvolvidas com a inserção do *role-play* no ensino de contabilidade: uma visão discente. *Revista ConTexto*, Porto Alegre, v.13, n.25, p.45-54, set./dez. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). *Caderno digital de informação sobre energia, ambiente e desenvolvimento*. Disponível em: www.guiafloripa.com.br/energia/ambiente/problemas_ligados_energia.php. Acesso em: 9 abr. 2016.

Apêndice

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS – UNESP/RIO CLARO

PROJETO DE EXTENSÃO/CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA
"EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TRABALHO COM VALORES" – 2013

PLANO DE ENSINO

TEMA/TÍTULO – "ENERGIA QUE GERA OU DESTRÓI A VIDA?"

Equipe envolvida no projeto em 2013

Disciplina	*Escola*
Geografia	E. E. Prof^a Carolina Augusta Seraphim
Ciências	E. E. Prof. Armando Falconi
História	E. E. Coronel Joaquim Salles

Objetivos

Espera-se que os alunos sejam capazes de:

- compreender fenômenos de natureza histórica;
- construir e aplicar conceitos sobre fontes de energia e de matriz energética utilizando o "modelo esquemático da proposta de educação em valores: conhecimento, participação política e valores";
- identificar e analisar informações textuais e visuais relativas à produção mundial de energia;
- analisar relações conflituosas no mundo em razão de interesses contraditórios entre produtores e usuários das formas de energia e recursos naturais em geral;
- desenvolver valores sobre as consequências ambientais das atividades energéticas globais;
- produzir informações relevantes sobre diferentes fontes de energia;
- extrair informações e conceitos de diferentes fontes para exemplificar e explicar formas de utilização e a consequência do uso indiscriminado das distintas fontes de energia;
- selecionar e ordenar argumentos fundamentados para identificar áreas do planeta suscetíveis a danos ambientais decorrentes da extração e do uso de fontes energéticas e refletir sobre possíveis soluções.

Conteúdo

- As fontes e as formas de energia.
- Matrizes energéticas: da lenha ao átomo.
- Perspectivas energéticas.

Atividades previstas

1ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Fazer a sondagem inicial, perguntando aos alunos: O que é energia? Quais fontes vocês conhecem? Conhecem a diferença entre energia, fonte de energia limpa e suja? • Entregar questionário com questões sobre o consumo de energia e explicar que ele será respondido no início e no final das atividades previstas. • Entregar o texto "Breve histórico da produção de energia" e promover o debate (acompanhar os alunos nas discussões e reflexões). • Explicar a proposta do projeto com a montagem de uma linha do tempo feita com materiais caseiros. • Dividir a sala em grupos que contemplem alunos com diferentes habilidades.	• Opinar nas questões iniciais. • Manter-se atento e participar na leitura do texto. • Participar nas discussões e reflexões que o texto levantou. • Interagir na montagem do grupo de trabalho.	• Fotocópias do texto "Breve histórico da produção de energia".

2ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Iniciar a aula explicando que cada grupo irá construir duas fontes energéticas (uso da estética) estudadas na aula anterior e em conjunto discutir e propor uma solução para um problema ambiental causado por aquela fonte (trabalhando juízo de valores). Explicar que eles deverão montar uma apresentação para a sala e um relatório sobre o impacto ambiental da fonte energética. • Dividir em grupos. Cada grupo receberá uma proposta de construir as fontes energéticas a partir de materiais de reuso. Na folha da proposta também haverá uma situação de degradação ambiental em que o grupo proporá uma solução e montará um pequeno relatório sobre o impacto ambiental (ver o Anexo). • Ler a proposta com cada grupo e auxiliá-los quanto ao material e como construir a fonte energética.	• Atentar para a proposta passada pelo professor. • Distribuir o trabalho entre os membros do grupo. • Discutir o problema ambiental apresentado ao grupo e propor uma solução. • Montar uma apresentação final para a sala.	• Graveto. • Tábua. • Palha. • Pedras. • Papel sulfite 60. • Canetinhas. • Argila. • Papelão. • Cola. • Tesoura. • Palito. • Isopor. • Bule. • Espiriteira. • Álcool em gel. • Durepoxi. • Canudo. • Isqueiro. • Prego. • Madeira. • Palito de sorvete. • Pedaço de garrafa pet. • Caneta. • Miolo de fita cassete. • Pilha. • Lâmpadas. • Fio elétrico. • Fita isolante. • Copo plástico. • Caixa de leite. • Tinta.

3ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Iniciar a aula dizendo que cada grupo deverá apresentar seu trabalho de construção da fonte energética, a situação-problema, a solução a que o grupo chegou e o relatório sobre o impacto ambiental. Iniciar as apresentações por ordem cronológica. • Após cada apresentação, perguntar para a sala se todas as etapas do trabalho estão claras, e se alguém pensa diferente sobre a situação-problema. Provocar uma breve discussão. • Depois que todos os grupos se apresentarem, levantar alguns pontos falhos ou que não ficaram claros.	• Apresentar o trabalho de construção da fonte energética por ordem cronológica, a situação-problema, a solução a que o grupo chegou e o relatório sobre o impacto ambiental. • Participar colocando seu ponto de vista nas situações-problema apresentadas por outros grupos. • Manter a atenção, a reflexão e a participação em cada apresentação.	

4ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Iniciar a aula dizendo que para finalizar o trabalho todos farão um pequeno debate sobre um tema energético em destaque nos noticiários nacionais, ou seja, a construção da Usina de Belo Monte, no Pará. • Pedir que cada grupo defenda um lado (a favor ou contra) do debate sobre a Usina de Belo Monte. Nesse caso, donos de empresa, moradores locais, índios, ambientalistas, políticos e pesquisadores da área. Dar um tempo para o grupo ler e organizar as ideias. • Pedir que cada grupo apresente seus argumentos, deixando o debate acontecer. • Levantar alguns pontos falhos ou que não ficaram claros após a apresentação dos grupos. • Aplicar novamente o questionário sobre o consumo de energia e encerrar o trabalho.	• Ler, interpretar e destacar os pontos importantes para o debate, além de escolher um representante para o grupo. • O representante deve apresentar o ponto de vista do seu grupo para todos. • Participar da discussão, colocando o ponto de vista pessoal nas situações-problema apresentadas pelos outros grupos. • Manter a atenção, a reflexão e a participação em cada apresentação.	• Relatório com as diferentes visões do debate sobre a situação-problema apresentada.

Avaliação

- Participação de cada aluno em todas as etapas do projeto.
- Análise do produto final (apresentação sobre a fonte energética): estética e criatividade.
- Análise da proposta de solução para a situação-problema e do relatório de impacto ambiental.

Anexo

Grupo 1. Descoberta do Fogo

Membros do Grupo	**Nº**	**Série/Ano:**
		Escola:
		Professor(a):
		Data:
Parte 1: montar duas fontes energéticas da época em que o homem aprendeu a controlar o fogo. Sobre a folha de papel, colar os materiais, simulando o ato de fazer fogo. Podem ser ilustrações e texto que expliquem o procedimento.	**Material:** 1 graveto, palitos de churrasco, guache, 1 pedaço de papelão para a base, um pouco de palha, 2 lascas de pedra, papel (sulfite 60), canetinhas, tesoura e cola.	

Questionário para o grupo responder

Situação-problema. A destruição das florestas pelas queimadas ou o desmatamento acarreta um duplo impacto ambiental, porque o fogo desprende uma grande quantidade de dióxido de carbono na atmosfera, e os desmatamentos, ao retirar a cobertura vegetal, reduzem a quantidade de água evaporada do solo e a produzida pela transpiração das plantas, acarretando uma diminuição no ciclo das chuvas. Além de provocar os efeitos climáticos diretos, o calor adicional pode destruir o húmus (nutrientes, microrganismos e pequenos animais) que promove a fertilidade do solo. A vantagem é que as florestas podem ser consideradas fontes renováveis. A ação da queimada sobre o efeito estufa pode ser equilibrada: o gás carbônico liberado durante a queima é absorvido no ciclo de produção. (*Fonte*: www.guiafloripa.com.br/energia/energia/fontes.php)
Responda: O que um governo local pode fazer para recuperar uma área verde degradada pelo fogo?

Grupo 2. Roda e Moenda

Membros do Grupo	**Nº**	**Série/Ano:**
		Escola:
		Professor(a):
		Data:
Parte 1: montar uma roda com argila.	**Material:** argila, papelão para base, guache.	

Questionário para o grupo responder

Situação-problema. A roda é considerada o invento mais fundamental da história, pois trouxe grandes vantagens ao ser humano. Veja, um homem adulto e treinado percorre num dia de caminhada cerca de 30 quilômetros, sendo que a carga máxima que consegue carregar é por volta de 40 quilos além do seu próprio peso. Por volta de 5.000 a.C. houve a domesticação dos animais, e a capacidade de carga no lombo das bestas aumentou para 100 quilos. A tração animal aumentou ainda mais a capacidade de carga: para 1.200 quilos puxados por uma carreira de bois. Acredita-se que os egípcios usaram certos artifícios, como grandes roletes de madeira, para transportar por quilômetros os enormes blocos de granito e de pedra para construir as pirâmides, e também inventaram as rotas de transporte, chamadas hoje, simplesmente, estradas.
Responda: Uma invenção revolucionária, a roda proporcionou ao homem condições para aproveitar a energia de outras fontes, e não apenas a do seu próprio corpo. Pensando nisso, você acha que os maus-tratos contra os animais cresceram?

Grupo 3. Vapor

<table>
<tr><td>Membros do Grupo</td><td>Nº</td><td>Série/Ano:</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>Escola:</td></tr>
<tr><td>Professor(a):</td></tr>
<tr><td>Data:</td></tr>
<tr><td>Parte 1: representar a máquina a vapor utilizando os materiais ao lado para identificar a importância dessa fonte energética durante a Revolução Industrial e seu papel para a evolução humana.</td><td colspan="2">Material: isopor, bule, espiriteira, álcool em gel, Durepoxi, canudo, isqueiro, prego, madeira, palito de sorvete, pedaço de garrafa pet, tesoura, caneta esferográfica, miolo de fita cassete.</td></tr>
</table>

Questionário para o grupo responder

<table>
<tr><td>Situação-problema. Paulatinamente, a partir da época dos grandes descobrimentos, o carvão mineral foi substituindo a lenha, até então considerada a principal fonte de energia utilizada pelo homem. A combustão direta do carvão para produzir vapor foi a principal alavanca ao progresso da humanidade, rumo à industrialização. As máquinas a vapor, alimentadas pelo carvão, surgiram em meados de 1700 e foram aperfeiçoadas por Watt, que passou a construí-las comercialmente em Birmingham, na Inglaterra, de 1774 a 1800.</td></tr>
<tr><td>Responda: Pensando a temática, pesquise quais foram os impactos que essa forma de produção trouxe ao meio ambiente.</td></tr>
</table>

Grupo 4. Petróleo

<table>
<tr><td>Membros do Grupo</td><td>Nº</td><td>Série/Ano:</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>Escola:</td></tr>
<tr><td>Professor(a):</td></tr>
<tr><td>Data:</td></tr>
<tr><td>Parte 1: montar uma torre de petróleo identificando a importância desse recurso revolucionário à construção da economia mundial.</td><td colspan="2">Material: palito de sorvete ou de churrasco, cola, canudinho, isopor, tesoura.</td></tr>
</table>

Questionário para o grupo responder

<table>
<tr><td>Situação-problema. O derramamento de petróleo é um tipo de poluição ambiental muito difícil de ser contido, por diversos fatores.
Essa substância oleosa é um tipo de combustível fóssil de origem animal e vegetal formada geologicamente há milhões de anos. De coloração escura, é encontrada em muitos lugares no mundo e extraída no continente, em terra firme, ou também no assoalho oceânico. A extração nos oceanos é feita através de máquinas montadas em plataformas fixas ou móveis em alto-mar, que bombeiam o líquido para o navio ou para oleodutos. O vazamento de petróleo pode ocorrer em navios petroleiros, nas plataformas de extração ou nos oleodutos de distribuição, causando danos enormes ao meio ambiente.</td></tr>
<tr><td>Responda: Você saberia dizer quais são os fatores de risco para um vazamento de petróleo?</td></tr>
</table>

Grupo 5. Energia Elétrica (Lâmpada)

Membros do Grupo	**Nº**	**Série/Ano:**
		Escola:
		Professor(a):
		Data:
Parte 1: construir um sistema de energia elétrica com elementos simples.	**Material:** pilha, lâmpadas, fio elétrico, fita isolante, lâmpada, papelão.	

Questionário para o grupo responder

Situação-problema. O mercúrio contido nas lâmpadas pode contaminar o solo, as plantas, os animais e a água. Na verdade, o risco oferecido por uma única lâmpada é quase nulo, mas, levando em conta que no Brasil são comercializadas mais de 100 milhões desse tipo de lâmpadas por ano, o problema do descarte inadequado vem se agravando.
Responda: O que fazer com lâmpadas queimadas?

Grupo 6. Energia Nuclear

Membros do Grupo	**Nº**	**Série/Ano:**
		Escola:
		Professor(a):
		Data:
Parte 1: montar, em forma de maquete, um reator de usina nuclear.	**Material:** folhas de sulfite, guache.	

Questionário para o grupo responder

Situação-problema. A energia nuclear, também chamada de atômica, é obtida a partir da fissão do núcleo do átomo de urânio enriquecido, liberando uma grande quantidade de energia. Essa energia mantém unidas as partículas do núcleo de um átomo, e a divisão desse núcleo em duas partes provoca a liberação de grande quantidade de energia. Essa fonte energética causa muita polêmica e desconfiança devido à sua falta de segurança, à destinação do lixo atômico, além da possibilidade de acontecer acidentes nas usinas. Isso gera a reprovação da energia nuclear por grande parte da população.
Responda: Qual seria um local correto para a destinação do lixo atômico? Quais as desvantagens dessa forma de energia?

Grupo 7. Energia Eólica

Membros do Grupo	**Nº**	**Série/Ano:**
		Escola:
		Professor(a):
		Data:
Parte 1: construir um catavento de papel, simulando, assim, a energia através dos ventos.	**Material:** papel, cola, tesoura, palito de sorvete.	

Questionário para o grupo responder

Situação-problema. Apesar das aparentes vantagens no uso de energia eólica para a produção de energia, esse tipo de aproveitamento energético eólico também apresenta desvantagens e impactos significativos, principalmente ao usar grandes aerogeradores, parques e usinas eólicas.
Responda: Quais seriam as desvantagens desse sistema de produção de energia?

Grupo 8. Energia Solar

Membros do Grupo	**Nº**	**Série/Ano:**
		Escola:
		Professor(a):
		Data:
Parte 1: representar, com uma caixa de leite pintada, uma placa fotovoltaica.	**Material:** caixa de leite, tinta, palito para a base.	

Questionário para o grupo responder

Situação-problema. A energia solar é inesgotável, considerada uma alternativa energética muito promissora para enfrentar os desafios da expansão da oferta de energia com menor impacto ambiental. Essas fontes renováveis, como são chamadas, possuem vantagens evidentes quando comparadas aos custos ambientais de extração, geração, transmissão, distribuição e uso final das fontes fósseis como o petróleo.
Responda: Considerando que a energia solar está disponível de forma absolutamente gratuita, por que seu aproveitamento ainda é tão limitado?

3
O consumo que consome o consumidor: uma experiência de Educação Ambiental no Ensino Fundamental II

Adriana de Oliveira
Alessandra Pedrassi
Valderir Romão da Silva
Maria Andrêsa da Silva
Elisa Racy Carlini

Nosso grupo inicial constituiu-se de oito professores. Logo na primeira reunião definimos o tema, que, segundo consenso de todos, seria o consumismo. No mesmo dia em que planejávamos as atividades, fomos orientados pela professora coordenadora a subdividir o grupo, para que tivéssemos uma variedade maior de trabalhos elaborados e realizados. Todos desejavam manter o tema consumismo, então foi feita uma separação: um grupo trabalharia a questão pelo enfoque energético e o outro grupo, o nosso, desenvolveria a mesma temática, só que segundo o viés "ser e ter", a geração dos resíduos sólidos e as consequências do consumismo que se relacionam aos impactos ambientais e sociais.

Essa temática se mostrou importante, tendo em vista a atual sociedade, que valoriza excessivamente o ter em detrimento do ser, acarretando um consumo exagerado e a produção de grande quantidade de resíduos sólidos, entre outras consequências ambientais e sociais.

Estamos lidando com diversos efeitos ambientais nocivos, como a falta de água e de chuvas, enchentes, calor excessivo etc. Enfim, são inúmeros efeitos ambientais fora dos padrões, e não estamos enxergando que a maioria deles acontece devido ao nosso descaso com o meio ambiente e com o lixo excessivo gerado a partir do consumo exagerado. Procuramos "empurrar" as responsabilidades sempre para o próximo, sem refletir sobre as nossas. Além disso, em nossa sociedade capitalista e tecnológica somos bombardeados, a todo o momento, por

propagandas que nos dizem o que devemos ter para "ser alguém", que devemos estar constantemente conectados para não perder nenhuma informação (como se ao perder qualquer assunto do momento já não fizéssemos mais parte do mundo e fôssemos "menos" do que os demais). Estamos nos deixando levar passivamente por tudo isso. Com tanta informação interativa, com tantos estímulos do que devemos ter ou saber para "ser alguém", falta tempo para nos questionarmos sobre as coisas mais básicas, como quem realmente somos, quais são os nossos reais valores, o que realmente é importante para nós, e, também, quais as consequências de nossas ações para nós mesmos e para o meio ambiente do qual fazemos parte.

Visto desse modo, nosso trabalho procurou estimular uma consciência crítica nos alunos, com a intenção de que eles refletissem suas ações diárias atuais e futuras.

Queremos deixar claro que o nosso projeto jamais pretendeu questionar a política de distribuição de renda. Que as pessoas abaixo da linha de pobreza ou pessoas de baixa renda tenham seu poder de consumo aumentado, já que entendemos que isso é fator importante para a formação de uma sociedade mais igualitária.

O nosso grupo ficou constituído por uma professora de Ciências, que trabalhou com turma do 6º ano, uma de Artes, com turma do 8º ano, uma de Geografia, com turma do 8º ano e um professor de História, que trabalhou com uma turma do 7º ano. A professora de Ciências e o professor de História trabalharam na mesma escola, em Limeira; a professora de Artes em Cordeirópolis e a de Geografia em Ipeúna, as três cidades localizadas no estado de São Paulo.

Faz-se oportuno esclarecer que para a elaboração deste texto (que se deu ao longo de 2014) não foi possível compartilhar as experiências vivenciadas pela professora de Geografia, apesar de ela ter auxiliado na elaboração do projeto e de tê-lo executado. Sua ausência se deu por motivos de distanciamento da cidade de Rio Claro, ou seja, ela não podia mais comparecer aos encontros mensais do grupo EA e Valores, do Departamento de Educação da Unesp.

Decidido o tema, começamos a pensar nas atividades que poderiam ser desenvolvidas, em como associar o consumismo à geração de resíduos, aos impactos ambientais e às suas consequências de uma maneira geral; e, ainda, como associar tudo isso aos valores, à valorização do "ser" e não do "ter". Por sugestão do professor de História, adotamos como título do projeto: "O consumo que consome o consumidor", frase inspirada no livro *A mosca azul*, de Frei Betto.

Para elaborar o plano de ensino, cada professor ficou com a tarefa de pesquisar recursos e/ou meios, como vídeos, textos, imagens, entre outros, para ajudar na realização das atividades. Ficou combinado que cada um faria um esboço para ser levado e discutido no encontro seguinte. Feita essa seleção de material, discutimos os objetivos que deveriam constar no planejamento, a sequência

a ser trabalhada e o número de aulas necessárias. (Ver o plano de ensino completo no Apêndice, ao final deste capítulo.)

Visando sensibilizar os alunos, lançamos, como um dos objetivos desse projeto, tentar "mudar" o olhar deles em relação ao consumismo, à necessidade de possuir bens materiais, a fim de fazê-los refletir sobre como isso os afastava de alguns valores do ser humano. Ao refletir também acerca dos próprios valores deles sobre o tema, buscamos selecionar atividades para clarificar os valores.[1] Nós, enquanto educadores, deixamos de ser transmissores de valores para adotar a postura de incentivadores, para que os valores surgissem do próprio educando. Para tal, nos apoiamos em estudos realizados por Puig e Fuzatto (1998).

Estava tudo previsto para iniciar no final de outubro de 2013, no dia em que cada professor tivesse aula no decorrer da semana, e o projeto teria oito aulas de duração.

Quanto à escolha da turma, para a professora de Ciências, foi puramente estratégica, levando em conta o número de aulas, por conta dos feriados e outros projetos da escola, além de a avaliação Saresp[2] estar próxima.

> Confesso que no início pensei que a sala me daria muito trabalho – uma turma de 6º ano com 35 alunos. Por ser uma turma difícil, pensei algumas vezes em escolher outra turma, mas o tempo, o número de aulas, falou mais alto e fiquei com a turma inicial mesmo. Antes de começar, conversei com os alunos a respeito do assunto, que trabalharíamos de uma forma diferenciada, e eles ficaram curiosos para saber como seria. No dia do início dos trabalhos, eles chegaram bem ansiosos, supercuriosos e me surpreenderam perguntando o que faríamos naquele dia, foram bem receptivos à proposta. Após iniciarmos as atividades, ficaram mais animados ainda, a participação foi ótima. Fiquei realmente surpreendida com os comentários e as reflexões... Depois, pensei que a escolha da turma não poderia ter sido melhor! (Relato da professora de Ciências)

Isso nos fez refletir sobre algo que aprendemos na invariante pedagógica número 22 de Celéstin Freinet (Freinet apud Sampaio, 1989, p.95):

> A ordem e a disciplina são necessárias em sala de aula: pratique as técnicas modernas pelo trabalho vivo, que as crianças se disciplinarão por si próprias, porque

1. Os múltiplos exercícios que costumam abordar a perspectiva metodológica da "clarificação de valores" têm como principal objetivo facilitar a tomada de consciência desses valores, crenças e opções vitais de cada pessoa.
2. Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp).

> querem trabalhar e progredir segundo regras adequadas. Você terá então em suas aulas uma ordem verdadeira.

Ou seja, se quisermos crianças inteligentes, críticas e autônomas, devemos parar de colocá-las em moldes e estimular sua curiosidade, audácia e criatividade. Devemos ficar felizes quando elas se desviam dos caminhos que propomos, pois é essa inquietação o combustível para o aprendizado. Quando elas são respeitadas como pessoas, participando efetivamente do processo de construção de algo, se sentem mais valorizadas e nos dão o retorno que desejamos. Temos o dever de formar uma geração capaz de criar e não só de copiar!

> Somos uma geração de copistas-copiadores, de repetidores condenados a registrar e a explicar o que dizem ou fazem homens que nos afirmam ser superiores e que, muitas vezes, só têm sobre nós o privilégio da antiguidade nessa arte de copiadores e de repetidores. Somos uma geração para a qual a obra criadora, esse primeiro escalão da obra de arte, foi reduzida à clandestinidade. Estude! Copie! Repita!...Você nunca tirará nada de esplêndido das suas mãos desajeitadas e do seu cérebro fútil. (Freinet, 2004, p.26)

Ainda sobre a escolha da turma, o professor de História relatou a sua experiência da seguinte forma:

> Lembrando que no momento eu estava diante de uma sala taxada como extremamente indisciplinada, pensei nos riscos e nos comentários dos colegas, haja vista que uma sala desacreditada é passível de inúmeros relatos que vêm desabonar qualquer trabalho. Depois de refletir um pouco se devia ou não levar essa proposta para aquela turma, busquei deixar de lado todos os fantasmas e fomos adiante. Com o passar dos dias, qual não foi a minha surpresa ao me deparar com alunos comprometidos com o projeto! E, para o meu maior espanto, percebi que os alunos mais rotulados foram os que mais cooperaram. Com isso, passei a ser mais confiante na frase: "Para educar uma criança são necessários vários enfoques". Lembrando sempre que educar é levar a pessoa para um lugar diferente do qual ela está.

Dando início às atividades, como primeiro passo cada professor explicou o projeto aos educandos, o assunto principal que seria abordado e a duração.

Ao apresentar o projeto para a sala e comentar como seria o desenvolvimento de uma forma lúdica, dinâmica, o professor de História relatou que durante essa apresentação uma aluna perguntou "se ele tinha tomado algum remédio, pois

estava legal". O professor então refletiu sobre o engessamento de muitas práticas diárias, sobre como as aulas acontecem de forma "mecanizada", a ponto de uma simples mudança despertar um estímulo positivo. Ainda sobre esse episódio relatado, lançamos a seguinte questão: "Por que a escola não é alegre?".

"O consumo que consome o consumidor" na prática

Como planejado para umas das atividades, exibimos o vídeo On *ou* Off*: de que lado você está?*, que aborda, em linhas gerais, o posicionamento do ser humano diante de uma sociedade extremamente tecnológica, tornando as relações humanas frias, em que a preocupação com o meio ambiente, com as atitudes de gentileza e polidez são esquecidas ou delegadas sempre ao próximo, levando, como consequência, à degradação tanto do meio ambiente quanto da sociedade. O vídeo ainda questiona o posicionamento de cada um diante de tudo que foi apresentado, sendo que ser "ON" representa um aspecto negativo e "OFF", positivo.

Após o vídeo, a professora de Artes promoveu um debate sobre a diferença entre consumo e consumismo. As respostas foram surpreendentes, ela constatou que os alunos sabiam a diferença por já terem estudado o assunto nas aulas de Português. Então, solicitou que respondessem em uma folha separada para entregar e também pediu que escrevessem uma reflexão a respeito do vídeo.

A maioria ficou no meio-termo, um pouco ON, um pouco OFF. Mas muitos se disseram assumidamente ON, mostrando ter consciência da dependência que sentem em relação à necessidade de estar conectados o tempo todo via celular, *tablet* ou computador:

> Os alunos classificaram algumas situações apresentadas em "ON" ou "OFF". Eles entenderam o que foi apresentado no vídeo, como ser ON é o que "está na moda", ou seja, as pessoas ligadas à tecnologia, que não valorizam as outras. Já ser OFF estaria "fora de moda": o contato com as pessoas, a gentileza, o encontro com amigos, entre outras atitudes. Eles entenderam que o vídeo mostra o contrário do que deveria ser a realidade, que as pessoas estão cada vez mais dependentes da tecnologia, deixando de lado as relações pessoais, o cuidado com a natureza etc. (Relato da professora de Ciências)

Podemos verificar isso em alguns comentários dos alunos: "Cada um por si"; "Hoje não existe mais educação, é moda não ter mais educação"; "O mundo está carente de gentileza"; "Não devemos falar o que o outro tem que mudar,

temos que mudar nós mesmos"; "Se divertir com amigos é OFF"; "Se não mudarmos, o mundo não muda".

Contudo, um fato surpreendeu. Foi o comentário sobre a intolerância. Um aluno associou o que viu no vídeo ao que acontecia durante o recreio, dizendo que as pessoas são pouco tolerantes. O recreio é o momento deles, onde podem circular à vontade, conversar livremente. É como uma minissociedade onde nem sempre os direitos são respeitados, onde há aqueles que furam a fila da cantina, que proferem palavrões, que provocam brigas.

Após o vídeo, houve a análise de um texto que aborda a diferença entre consumo e consumismo, refletindo sobre se é correto valorizar as pessoas pela quantidade de coisas que elas podem comprar. Algumas observações dos alunos foram: "Tudo que quer pode, não vai saber o valor das coisas" (referindo-se às crianças que ganham tudo dos pais); "O que falta é dar amor, atenção, educação e carinho para os filhos" (declaração que levou a professora a pensar: "Nossa, uma criança de 11 anos chegando a essa conclusão!"). Foi uma sensação muito boa para a professora, um sinal de que poderia explorar ainda mais o potencial de análise e reflexão deles. O resultado foi um texto reflexivo, em duplas, sobre consumo × consumismo.

Segue um trecho do texto escrito por duas alunas, ambas de 11 anos:

> Hoje em dia as pessoas se importam realmente com coisas materiais ao invés de umas com as outras... Os que mais praticam a individualidade são os primeiros a dizer que são diferentes. Essas pessoas não têm a humildade de admitir que precisam mudar. Não é necessário nem falar, basta fazer a diferença... Acreditar é essencial, porém ter atitude é o que mais faz a diferença. Hoje podemos dizer que é normal o preconceito por [um] ter mais que o outro. A cada dia que passa, mais percebo que o desperdício da vida está no amor que não damos, na humildade que não temos e nas forças que não usamos. Essa palavra, "consumismo", não deveria existir, porque todos deveriam ter direitos iguais.

O professor de História, ao abordar a questão dos celulares com a turma, relatou que chamou sua atenção o fato de alguns alunos não se importarem com os possíveis danos causados a outrem. Nas palavras do professor: "Como não poderia ser diferente, me deparei com alunos com posturas divergentes com relação ao trato da posse de bens materiais".

Dando continuidade, a professora de Artes descreveu que, por conta de uma visita agendada pela escola, acabou atrasando a programação das atividades do projeto. Dessa forma, pediu o auxílio da professora de Matemática, para que ela montasse os gráficos com os dados coletados pelos estudantes sobre a mudança

de comportamento em relação ao lixo gerado antigamente e nos dias atuais. Sobre isso, ela relatou:

> Tomei essa atitude, pois sabia que o projeto não poderia se estender até o mês de dezembro, já que muitos estudantes deixam de frequentar a escola a partir deste mês. Esse auxílio me ajudou bastante, pois a atividade acabou tomando mais tempo do que havíamos previsto no projeto, durando cerca de três a quatro aulas.

Os estudantes se mostraram bastante empolgados, produzindo cartazes bem elaborados e caprichados. Na aula seguinte, houve a análise dos resultados, possibilitando concluir que a quantidade de lixo aumentou bastante atualmente, assim como o tipo de lixo gerado se modificou, com muito mais plástico e lata.

A partir desse levantamento, perguntou-se se os alunos sabiam qual era o destino do lixo de Cordeirópolis. Como ninguém sabia ao certo, foi solicitado que pesquisassem para a aula seguinte. Foi assim que o assunto "geração dos resíduos sólidos e seus possíveis destinos" foi inserido. Em vez de trabalhar textos, como fora previamente combinado, a professora acabou passando alguns vídeos sobre os destinos do lixo e as consequências do consumismo exagerado. Foram utilizados os seguintes vídeos: *Globo Ecologia (Aterro Sanitário)*; *Sopa plástica: o lixão do oceano Pacífico*; e *A história das coisas*.

A professora de Artes relatou que o tempo foi limitador para a aplicação do projeto. O vídeo *A história das coisas* é muito rico, cheio de conteúdos que poderiam ser trabalhados amplamente dentro do assunto, por exemplo, o ser humano como elemento-chave da engrenagem do consumismo; como a mídia dissemina (na maioria das vezes de forma velada) a necessidade do "ter" para se sentir incluído na sociedade; a geração degradante de resíduos sólidos, entre tantos outros assuntos que poderiam gerar debates e reflexões nos estudantes. Porém, o fato de ter sido assistido em etapas (foi iniciado em uma semana e terminado na seguinte) diminuiu o impacto das informações nas reflexões dos alunos.

Após os vídeos, foram retomados os principais pontos visualizados. Os estudantes expuseram o fruto de suas pesquisas sobre o destino do lixo de Cordeirópolis, um aterro sanitário. Aproveitando o tema e o atraso na aplicação do projeto, a professora comentou e relembrou rapidamente os pontos visualizados no documentário *Lixo extraordinário*. Entre eles, foi destacado um sentimento comum entre as várias pessoas que se veem excluídas da sociedade por não poderem consumir certos produtos, fazendo-as endividar-se ou ficar depressivas, já que não podem ter coisas que a mídia prega como imprescindíveis para viver e ser aceito no grupo de amigos e na sociedade como um todo.

Para complementar a atividade sobre o consumismo e a degradação ambiental foi entregue uma folha na qual os alunos deveriam relatar, a partir de uma pesquisa na empresa que escolhessem, quais ações seriam necessárias para evitar a degradação ambiental. Além disso, deveriam desenhar uma sociedade baseada no "ser" e outra no "ter"; também foram solicitados a assistir a uma propaganda junto de seus familiares, para analisar as mensagens contidas. Essa atividade deveria ser entregue na aula seguinte.

Mais uma vez, percebendo que não conseguiria completar as atividades programadas no plano de ensino do projeto, a professora de Artes pediu a ajuda da professora de Matemática, que prontamente a atendeu e exibiu o vídeo *Criança, a alma do negócio*, e o poema "Eu, etiqueta", de Carlos Drummond de Andrade, solicitando, ao final, que os educandos produzissem uma reflexão escrita sobre ambos.

Em outra aula de Artes foram recolhidas as composições sobre o consumismo e a degradação ambiental, porém poucos alunos haviam realizado a atividade, muitos alegando que esqueceram.

Nas reflexões a respeito do vídeo *Criança, a alma do negócio*, os estudantes relataram que já tinham percebido a influência da propaganda nas suas compras e que os principais objetos de desejo são roupas e produtos tecnológicos. E, na reflexão do poema "Eu, etiqueta", todos praticamente chegaram à conclusão do quanto seus corpos são utilizados como propaganda e como pagam caro por isso. Após levantados esses dados, foi incluído na atividade o texto de uma reportagem intitulada: "Talvez duas crianças tenham morrido para você ter seu celular". Todos leram e refletiram.

Diante de tudo o que foi trabalhado sobre o consumismo, solicitamos que se posicionassem diante do seguinte dilema: "A TV está mostrando um novo modelo de celular. Seus amigos já compraram e você, que já tem um celular de outro modelo com vários recursos, é incentivado pelos amigos a comprar o modelo novo. Você vai comprar para ser aceito no grupo ou não, porque tem consciência das implicações de sua compra?".

As opiniões foram bem divididas e muitos se mostraram bastante sinceros, falando que comprariam sim o celular, independentemente das consequências. A professora de Artes relatou:

> Confesso que fiquei bastante decepcionada, me questionando em que ponto havia errado, em que momento faltou alguma coisa, porque não consegui desenvolver o sentimento de afetividade tão importante às questões ambientais, e o que seria necessário fazer para que mudassem essa postura. Porém, me senti confortada na reunião seguinte com os participantes do grupo "Educação

> Ambiental e trabalho com valores", onde relatamos as experiências em sala de aula e fui lembrada que o trabalho com EA e valores demanda tempo, provavelmente nem veremos o resultado, mas certamente estamos plantando uma semente. Assim, eu deveria analisar a sinceridade dos educandos como positiva, pois me mostrava a abertura deles para expor opiniões na sala de aula, tendo em vista que em nada nos interessa pessoas ditas ecologicamente corretas que agem de maneira contrária a sua fala. Além disso, esses dados me davam parâmetros verdadeiros para agir diante dessas opiniões.

Por fim, a professora lançou a proposta para o trabalho final, que deveria ser entregue na aula seguinte. Os estudantes fariam um trabalho sobre as consequências do consumismo, como seria uma sociedade baseada no ser e como é a sociedade baseada no ter.

Na aula seguinte, com a apresentação dos trabalhos, mais uma vez a professora se viu decepcionada, pois todos fizeram cartazes de senso comum, com pouquíssima criatividade. A professora acredita que isso ocorreu devido ao pouco tempo dado para a elaboração.

Na aula de encerramento do projeto foi proposto que os alunos se dispusessem em um círculo para um pequeno debate sobre tudo que havia sido visto e comentado ao longo do projeto, para falarem se o que tinha sido estudado de alguma maneira tinha influenciado o comportamento deles no dia a dia. Mais uma vez, a professora contou com a sinceridade de alguns, que foram bem enfáticos dizendo que não mudaram em nada a sua postura; quando ela os questionou sobre o motivo, alegaram que é difícil agir de maneira diferente, que a vontade de ter bens materiais na maioria das vezes fala muito mais alto do que a razão para não tê-los, provavelmente por não sentirem de perto as consequências do consumismo, ou simplesmente por não se importarem com isso.

A professora de Ciências e sua turma, após a exibição de trechos do documentário *Lixo extraordinário*, realizou uma análise reflexiva sobre os problemas apresentados no vídeo. Os alunos ficaram indignados com o que viram e levantaram diversos questionamentos: "Por que mesmo sabendo tudo de ruim eles continuam fazendo?"; "Vivendo no lixo?"; "Naquela situação?"; "Onde ficam os filhos enquanto os pais trabalham?"; "Como eles chegaram lá?"; "Como foram parar naquele lugar?"; "Ainda tem pessoas que trabalham com lixo?".

Todas as perguntas eram analisadas e respondidas pelo próprio grupo, mediado pela professora. Algumas respostas foram: "Eles fazem isso porque não tiveram outra chance!"; "É a forma que eles encontraram para sobreviver!".

A professora então expandiu esse projeto, levando-o a outra turma, em outra escola, particular, para alunos do 6º ano. Ela pôde perceber que durante a exi-

bição do documentário alguns alunos deram risada em algumas cenas. Assim, ela refletiu:

> Fiquei pensando, tentando encontrar uma justificativa para o ocorrido. Após alguns questionamentos, percebi que os risos foram por imaturidade do grupo, não por terem achado a situação apresentada engraçada, mas por não terem muita consciência da situação das pessoas mostradas no documentário. (Relato da professora de Ciências)

Para o trabalho com a apreciação estética, a professora utilizou uma obra de Nelson Leirner, indicada pela professora de Artes. Foi preciso fazer um vídeo com as imagens da obra, porque o projetor de slides da escola estava quebrado e a única maneira de mostrar as obras seria por meio do DVD e da TV. A falta de equipamentos foi uma dificuldade durante a execução do trabalho.

Quando a professora de Artes sugeriu a análise da obra, ela refletiu:

> Pensei que não conseguiria fazer adequadamente, pois não é todo dia que utilizamos obras de arte nas aulas de Ciências, mas com a explicação e ajuda da professora tudo ficou mais fácil. Ela descreveu a obra e nos orientou sobre seu significado. (Relato da professora de Ciências)

Em sala, no início da atividade, os alunos não entenderam o que a obra representava, mas depois, analisando melhor, começaram a surgir os primeiros comentários: "Os brasileiros copiam muito os costumes dos Estados Unidos"; "É como se os Estados Unidos mandassem em nós, brasileiros. A mesma coisa, como se a cultura do Brasil não tivesse valor"; "O Brasil não valoriza as pessoas, valoriza as marcas". A experiência nova foi muito boa, pois a apreciação estética valorizou a sensibilização dos alunos.

Dando continuidade, após vários dias de reflexões, um aluno comentou sobre uma música que havia escutado e que tinha relação com nosso trabalho. A professora pensou: "Que bom! Ele estava refletindo sobre o assunto em casa também!". Tratava-se da música "Isso é Brasil", de Mc Garden, e o aluno chamou a atenção para a seguinte frase: "Preso na cela ou na sala vendo novela", que faz referência aos pais que deixam de dar atenção, amor e carinho aos filhos e passam o tempo livre com outros entretenimentos.

Como citado anteriormente, a professora de Ciências também aplicou o projeto em uma escola particular, onde o consumismo e a busca por novidades é muito maior do que entre os alunos da escola pública. Ela disse: "Fiquei muito curiosa para comparar as respostas dos alunos quanto ao dilema moral".

Para grata surpresa da professora, as respostas foram semelhantes. Em ambas as escolas alguns responderam que não comprariam e outros que comprariam sem pensar nas consequências:

> Eu não compraria. Tenho sim a consciência do que um simples celular traz de problemas. Os piores são as condições desumanas e os estragos à natureza... As condições desumanas me deixam indignada, ninguém gostaria de trabalhar enquanto crianças... Não tem tempo nem condições de estudo para formar uma boa e nova sociedade... Ninguém é diferente, todos temos os mesmos direitos... Respeite para ser respeitado, ame para ser amado, porque o que menos tem, ou não tem, é o que mais dá valor à vida e estende a mão ao amigo. (Aluno de 11 anos)

> Eu não, porque se eu comprasse traria vários problemas... Enquanto você está pensando no que escrever no celular para o seu amigo, outras pessoas estão pensando se vão sobreviver, como estão suas famílias... (Aluno de 11 anos)

O mais interessante do trabalho foi ter acendido uma pequenina lâmpada na cabeça de cada aluno. Foi fazê-los refletir sobre coisas que não haviam pensado antes, sobre o outro lado da história. Porque, quando eles compram alguma coisa, essa "coisa" vem embaladinha, bonitinha... Eles nunca haviam parado para pensar em todo o processo de produção e as implicações de tudo isso.

Durante a exibição do vídeo *Consumo × felicidade*, o que chamou a atenção da professora de Ciências foi o comentário "Deu até vontade de chorar", sinal de que o projeto conseguiu tocar o coração do aluno. Outro, comentou que "Se a vida não tem preço, então não tem valor", fazendo referência a uma série de acontecimentos noticiados na TV, citando como exemplo que um simples desentendimento no trânsito pode ser motivo para uma pessoa matar a outra, destacando a intolerância entre as pessoas e a extrema valorização do bem material.

No final do projeto, os alunos apresentaram vários trabalhos, tinham várias opções, mas a maioria optou por fazer cartazes, porque para teatro, música e outros precisavam ensaiar e a escola não disponibilizou espaço. Apesar disso, um grupo chamou a atenção por apresentar a música "Que país é esse", da banda Legião Urbana. Um menino a tocou no violão e todos do grupo cantaram. Mas, o que mais chamou a atenção não foi isso, e sim a reflexão que fizeram a partir da música, após terem sido perguntados sobre o porquê da escolha. Mostraram uma maturidade sem tamanho para a idade deles.

Na escola particular, os grupos decidiram fazer vídeos sobre o tema proposto, já que havia os recursos necessários para isso. Segundo a professora

de Ciências, os vídeos ficaram ótimos e as reflexões melhores ainda! Destaca-se o comentário de um aluno – "Nossa, esse projeto me mostrou muita coisa que eu não conhecia, que eu nunca havia pensado antes" – referindo-se às consequências do consumismo. Disse, também, que passaria a pensar mais sobre suas atitudes.

Limites e possibilidades

Segundo a avaliação da professora de Ciências, o projeto teve mais pontos positivos do que negativos. A escolha do tema foi um dos aspectos positivos, pois sempre pensou na relação do consumo com a coleta seletiva ("Será que isso é a solução? Por que não trabalhar o consumismo? A redução na produção de resíduos não seria a solução?").

Outro ponto positivo levantado pela professora foi a receptividade ao projeto, alunos que eram distraídos e indisciplinados participaram ativamente das reflexões. Apesar das dificuldades que surgiram, o trabalho foi gratificante, pois ela sentiu que se aproximou dos alunos. Foi um sentimento de carinho mútuo.

> Participar do projeto foi muito bom para meu crescimento profissional. Muitas vezes, da maneira como as coisas são conduzidas na rede estadual, parece que nós, professores, somos incapazes, culpados por tudo de ruim que acontece na educação pública. Levam-nos a pensar que não temos competência, que não sabemos planejar, como fracassados, entre outras coisas. Digo isso porque é exatamente assim que me sentia antes, de tanto ouvir comentários diminuindo nossa classe profissional, parecia que haviam feito uma "lavagem cerebral"! Acredito que muitos colegas se sentem do mesmo jeito, incapazes de realizar, sentindo-se "doadores" de aula e nada mais. O professor é capaz sim! Apesar de muitas vezes ser levado a pensar que não é! O curso ofereceu oportunidade para "abrir" a mente, ampliar horizontes e mostrar que, quando temos oportunidades, somos capazes de criar, de agir, de fazer a diferença. (Relato da professora de Ciências)

A primeira mudança foi interna, ao revisarmos nossos próprios valores. Começamos a pensar de maneira diferente, a ter uma visão diferente sobre as coisas, sobre nossas atitudes, e isso acabou refletindo na sala de aula.

Depois da mudança interior veio a chance de trabalhar em equipe, com professores de várias áreas e técnicas que fugiam do comum (como a apreciação estética, em que trabalhamos com um poema e uma obra de arte), coisas que só pudemos pensar porque estávamos em uma equipe, na qual cada um contribuiu

com sua ideia, com sua experiência. Todos tinham um objetivo em comum, estavam animados em trabalhar com algo elaborado pela equipe e cheios de vontade que tudo desse certo e o resultado fosse o melhor que poderíamos esperar.

Um ponto negativo, ressaltado pela professora de Ciências, foi a falta de recursos materiais. Também, a falta de tempo para aprofundar as reflexões, deixando um sentimento de ter faltado alguma coisa, de ter deixado um trabalho incompleto. Apesar dessas dificuldades que surgiram, o trabalho foi gratificante, pois, como já foi mencionado aqui, ela e os alunos se aproximaram, criando um sentimento de carinho mútuo.

A professora de Artes elencou como positiva a oportunidade de reflexão sobre o tema consumismo, suas consequências para a natureza, a sociedade e a própria vida, o desenvolvimento do senso crítico em relação às propagandas. Além da possibilidade de parcerias com outras disciplinas e a troca de experiências e reflexões enriquecedoras com outros professores.

> Esse projeto ampliou os meus horizontes tanto no campo pessoal quanto profissional. O consumismo, tão presente no nosso dia a dia através das nossas ações e de tudo que nos cerca, porém tão pouco questionado e refletido por nós e nossos alunos, foi uma temática que me possibilitou rever certas atitudes diante das propagandas e minhas próprias práticas de consumo e geração de resíduos, tão prejudiciais a nós e à sociedade como um todo. Assim como deixou uma sementinha plantada em cada estudante que dele participou. Além disso, a troca de experiências e conhecimentos com os professores de outras áreas, as reflexões geradas através das atividades desenvolvidas nos encontros, desenvolveram em mim um sentimento de que existe esperança para uma educação diferente. Como relatou a professora de Ciências, também vejo o sentimento de fracasso que alimentam em nós no cotidiano escolar. O projeto agia como adubo na minha esperança, fazia renascer em mim a confiança de que as coisas podem ser diferentes na educação, não estava sozinha nesse pensamento. (Relato da professora de Artes)

Essa mesma professora apresentou como dificuldade desenvolver o sentimento de afetividade em relação ao assunto, o que se tornou um tanto cansativo; a necessidade de um trabalho mais prático ligado à arte, com o intuito de desenvolver esse lado mais intuitivo e afetivo; a falta de um período mais prolongado para os debates e exposição das opiniões.

> A disciplina de Artes corresponde a duas aulas semanais, tendo em vista alguns imprevistos e a demanda de tempo maior para o desenvolvimento de algumas

> atividades, além do previsto no plano de ensino, fez o projeto ficar um tanto cansativo para os estudantes. Analisando os desenhos de alguns alunos, fiquei com a sensação de que compreenderam mais o assunto do que me parecera inicialmente, e que talvez com o tempo mais prolongado e com mais atividades práticas conseguissem expressar melhor seus sentimentos e reflexões. Por se tratar de adolescentes, muitos se sentem envergonhados de expor seus pensamentos através da fala, e a maioria sente preguiça de escrever, embora saibamos que o estímulo a essa ação é tarefa fundamental a todas as disciplinas. Fiquei com a sensação de que talvez a prática de reflexões não verbais me auxiliasse a descobrir mais sobre seus pensamentos e despertasse mais a criatividade e expressão de sentimentos sobre o tema. (Relato da professora de Artes)

O professor de História apontou que muitas vezes o currículo não permitiu buscar trabalhos de reflexão, já que isso demanda certo tempo. Segundo ele, o projeto serviu a ambos, considerando que a escola e não somente os alunos foram contemplados e privilegiados nesse processo, e que a transformação ocorre, às vezes, de maneira lúdica, sem pretensão.

O tempo como questão da educação

A falta de tempo foi considerada um ponto negativo para o desenvolvimento do projeto por todos os professores. Além de o currículo não permitir muitas reflexões, pois eles têm que "dar conta" por causa das avaliações externas (Saresp, entre outras) e por conta da cobrança da equipe gestora, faltou tempo para o planejamento das atividades, para o estudo e para o encontro com os colegas da escola, que poderiam auxiliar o trabalho.

Na escola, tudo é muito corrido, os encontros com os colegas ou são nas ATPCs (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo), onde não temos espaço para esse tipo de discussão, ou nos intervalos das aulas, o que torna a discussão ainda mais difícil, porque temos que decidir entre ir ao banheiro, comer algo (afinal, são seis aulas no período e todos têm necessidades...) ou discutir projetos. Somos cobrados para executar atividades burocráticas, como o preenchimento de dezenas de papéis que em nada acrescentam, efetivamente, ao processo de ensino-aprendizagem.

A escola atual reflete a sociedade contemporânea, imediatista e muitas vezes superficial, na qual somos cobrados o tempo todo para que sejamos criativos, que apresentemos resultados práticos, entretanto não temos tempo para pensar sobre o que estamos fazendo, como estamos vivendo e onde iremos e queremos chegar.

O ideal seria que todos tivessem uma carga horária reduzida com os alunos e pudessem cumprir uma determinada carga horária na própria escola, para poder planejar melhor as aulas, discutir com os colegas, estudar, fazer pesquisa, entre outras atividades, transformando o professor "doador" de aula em professor pesquisador.

O cumprimento de uma jornada diferenciada na escola também possibilitaria que o professor ficasse em uma única escola. Como é mal remunerado, precisa complementar a carga horária com outros empregos se quiser ter uma condição de vida um pouco melhor. Se pudesse ter dedicação exclusiva e fosse bem remunerado para isso, a qualidade da educação só poderia melhorar.

Segundo Bondía (2002), a experiência tem significado algo que nos passa, nos atravessa e nos toca. Além de passar informações, pelas quais as crianças e jovens já são bombardeados diariamente, é preciso fazer os alunos sentir na pele o que é estar no lugar do outro, o que é fazer parte do meio ambiente e do mundo, promover a reflexão e o senso crítico sobre o que estão vivendo, o que está acontecendo ao seu redor, as relações humanas, o que estão consumindo. Mas, como fazer isso se a maioria dos educadores não possui tempo para repensar e buscar novos caminhos para a sua prática?

Além da quantidade de aulas que necessitamos ministrar ainda chegamos em casa com uma infinidade de atividades para corrigir, papéis para preencher, aulas para preparar (sendo que não somos remunerados e estimulados para tal). Diante disso, o professor tem que escolher entre dedicar o pouco tempo que lhe resta fora da escola para ter vida pessoal ou realizar de forma exemplar e integral o seu trabalho, revendo suas aulas, estudando e buscando alternativas.

Mesmo com vários fatores contrários, alguns professores ainda buscam opções, dispondo do seu tempo de descanso nessa busca, como é o caso do projeto "Educação Ambiental e trabalho com valores", que nos permitiu ampliar horizontes, rever a nossa prática, resgatando a autoestima e permitindo que, através das aulas e da troca de experiências com os colegas, visualizássemos um caminho diferente e enriquecedor tanto do ponto de vista pessoal quanto profissional, melhorando-nos como cidadãos e educadores.

Apesar das frustrações e desafios que encontramos no meio do caminho, dos baixos salários, da falta de recursos, entre outras coisas, é muito gratificante ver os resultados positivos, a participação, a evolução dos alunos durante o ano. Não deixamos de acreditar que podemos fazer a diferença, que podemos marcar a vida deles de uma forma positiva.

Referências bibliográficas

ANDRADE, C. D. D. E. Eu, etiqueta. Disponível em: http://educador.brasilescola.com/estrategias-ensino/o-consumismo-na-voz-carlos-drummond-andrade.htm. Acesso em: 12 abr. 2016.

BETTO, F. *A mosca azul*: reflexão sobre o poder. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n.19, p.20-8, 2002.

FREINET, C. *Pedagogia do bom senso*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

LEIRNER, N. Disponível em: www.nelsonleirner.com.br. Acesso em: 12 abr. 2016.

PUIG, J. M.; FUZATTO, A. V. *Ética e valores*: métodos para um ensino transversal. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

SAMPAIO, R. M. W. F. *Freinet*: evolução histórica e atualidades. São Paulo: Scipione. 1989.

VÍDEOS. *Criança, a alma do negócio* (versão reduzida). Disponível em: www.youtube.com/watch?v=n0zK8v245oM. Acesso em: 12 abr. 2016. *Consumo × Felicidade*. Disponível em: www.youtube.com/watch?v=nV23T5QYcuc. Acesso em: 12 abr. 2016. On *ou* Off*: de que lado você está?*. Disponível em: www.youtube.com/watch?v=RadIP53qXhU. Acesso em: 12 abr. 2016.

WALKER, L.; HARLEY, K.; JARDIM, J. *Lixo extraordinário.* [Filme biográfico], 2010.

Apêndice

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS – UNESP/RIO CLARO

PROJETO DE EXTENSÃO/CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA
"EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TRABALHO COM VALORES" – 2013

PLANO DE ENSINO

TEMA/TÍTULO – "O CONSUMO QUE CONSOME O CONSUMIDOR"

Equipe envolvida no projeto em 2013

Disciplina	*Escola*
Ciências	E. E. Prof. Antonio Perches Lordello
Artes	E. E. Prof. Odécio Lucke
Ciências	E. E. Profª Carolina Augusta Seraphim
Geografia	E. E. Marcelo de Mesquita
História	E. E. Prof. Antonio Perches Lordello

Objetivos

Espera-se que os alunos sejam capazes de:

- entender a relação entre consumismo e geração de resíduos sólidos;
- reconhecer as consequências do consumismo;
- valorizar o "ser" em relação ao "ter".

Conteúdo

- Geração de resíduos sólidos.
- Destinos dos resíduos sólidos.
- Relação entre consumismo e impactos ambientais e sociais.

Atividades previstas

1ª parte – Definição de consumismo

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Pedir aos alunos que prestem atenção ao vídeo para posterior discussão. • Posteriormente, perguntar: Qual é a diferença entre consumo e consumismo?	• Assistir ao vídeo com atenção. • Responder a pergunta: Qual é a diferença entre consumo e consumismo?	• Vídeo: On *ou* Off*: de que lado você está?* • DVD e TV.

2ª parte – Diferenciação entre consumo e consumismo

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Distribuir o texto: "Sociedade e consumo". • Ler o texto para toda a sala. • Formar duplas ou grupos para análise do texto. • Orientar para a pesquisa: tipo de lixo gerado no passado e atualmente.	• Realizar a pesquisa em casa e levar na data determinada. • Acompanhar a leitura do texto para posterior análise e discussão.	• Fotocópias do texto: "Sociedade e consumo".

3ª parte – Geração de resíduos sólidos e seus possíveis destinos

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Coleta dos dados da pesquisa feita em casa sobre tipos de lixo. • Orientação para a elaboração do gráfico com os dados coletados. • Exposição dialogada sobre os possíveis destinos que esses resíduos podem ter, com ênfase no aterro sanitário.	• Elaboração em grupo de um gráfico com os dados da pesquisa. • Participação da exposição dialogada sobre os possíveis destinos dos resíduos sólidos.	• Dados da pesquisa feita em casa. • Cartolina. • Textos informativos complementares sobre os destinos do lixo (para suporte).

4ª parte – Destinos do lixo e consequências do consumismo

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Utilização do trecho do filme *Lixo extraordinário*. • Estimular discussão sobre os pontos principais do filme.	• Assistir ao vídeo com atenção. • Participar da discussão sobre o filme.	• Filme *Lixo extraordinário*. • DVD e TV.

5ª parte – Influência da mídia no modo de consumo e consequências do consumismo

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Perguntar aos alunos: Vocês já pensaram sobre a manipulação do nosso consumo pela publicidade/mídia? Sentem-se influenciados na hora de comprar algo? • Utilizar o documentário: *Criança, a alma do negócio*. • Estimular a discussão do documentário. • Ler o poema: "Eu, etiqueta". • Orientar a reflexão em casa. • Analisar a obra *A Lot*, de Nelson Leirner. • Estimular a reflexão. • Apresentar as consequências do consumismo (China e África). • Utilizar o vídeo *Movie Maker*.	• Participar da reflexão. • Assistir ao documentário com atenção e participar da discussão. • Fazer a reflexão do poema "Eu, etiqueta"em casa e levar na data determinada. • Entregar a reflexão sobre o poema. • Refletir sobre a obra *A Lot*, de Nelson Leirner, e expor sua opinião.	• Documentário *Criança, a alma do negócio*. • DVD, TV. • Cópias do poema "Eu, etiqueta". • Imagens da obra *A Lot*, de Nelson Leirner. • Cópias de textos sobre as consequências do consumismo. • Vídeo *Consequências do consumismo* (*Movie Maker*). • DVD, TV.

6ª parte – Valorização do ser humano

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Orientar para a reflexão sobre o dilema apresentado. • Exibir o vídeo *Consumo* × *Felicidade*. • Orientar para a elaboração do trabalho final, com o tema Ser × Ter. • Organizar grupos e orientar para as várias opções: música, teatro, dança, cartazes etc.	• Refletir sobre o dilema apresentado e escrever um texto sobre suas conclusões. • Assistir ao vídeo com atenção. • Elaborar o trabalho final de acordo com a preferência do grupo.	• Dilema. • Vídeo: *Consumo* × *Felicidade*. • TV, DVD. • Lousa, giz e o material escolhido pelo grupo para o trabalho final (a ser definido).

Avaliação

- De acordo com a participação individual e em grupo nas atividades propostas e a realização das tarefas.

4
A alma de nossas árvores: um diálogo entre o conceito aristotélico de alma, a Educação Ambiental, o ensino de Filosofia e a prática artística

Loni Lara Viegas
Jorge Benedito de Oliveira
Dayane dos Santos Silva

Na ocasião das nossas primeiras reuniões e discussões do grupo de professores do Ensino Médio acerca da Educação Ambiental e o trabalho com valores, na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), câmpus de Rio Claro/SP, nos vimos imersos em um grupo totalmente heterogêneo, não apenas em relação às variadas disciplinas ministradas, mas, sobretudo, em relação às distintas unidades escolares de atuação, uma vez que em nosso grupo havia professores de Filosofia, Sociologia, Química, Geografia e Espanhol. Contudo, por motivos diversos, a maioria abandonou o trabalho, principalmente porque é muito difícil para um professor, com tantos afazeres pessoais, escolares e domésticos, conseguir conciliar tudo e ainda ter tempo disponível para dedicar-se à sua própria formação e estudo.

Assim, partimos do pressuposto de que seria interessante correlacionar nossa abordagem à definição aristotélica de "alma", de modo a contextualizá-la e polemizá-la dentro da Educação Ambiental, mais precisamente no que diz respeito à "coisificação da natureza" – entendendo-a como algo secundário, ou sem a mesma importância e igualdade de valor que é dado ao ser humano. Então, estabelecemos o seguinte debate: "Será que a alma é um atributo exclusivo dos seres humanos? Se todos os viventes são dotados dela, se é um princípio comum a todos, por que a vida dos homens tem um valor distinto da vida dos demais entes da natureza? E, ainda: quem estabelece o valor de uma vida?".

Então, sensibilizamos os alunos a partir da obra do pintor Modigliani e do poema musicado "A rosa de Hiroshima", de Vinicius de Moraes, para ampliar a

reflexão e o debate acerca do que seria a alma e o seu princípio de equidade, estabelecendo uma ligação com as questões ambientais, mais especificamente à "coisificação da natureza" e à supremacia da atividade humana no planeta.

Segundo Grün (1996, p.27) ,"a ideia aristotélica de natureza como algo animado e vivo, na qual as espécies procuram realizar seus fins naturais, é substituída pela ideia de uma natureza sem vida e mecânica". Caracterizando uma concepção mecanicista de natureza, que substitui a "apreciação da natureza viva" pela necessidade de torná-la objetiva, constituindo relações entre a sociedade e a natureza baseadas cada vez mais no distanciamento e subjugação dessa natureza.

Na modernidade, a ciência é marcada pela objetivação e dominação da natureza pelos homens, mas, segundo Japiassu (1991, p.302), para dominá-la é "preciso que a natureza mude de natureza. E eis que a natureza é matemática". Assim, se entendermos que o ser humano é natureza, o processo de "coisificação" também o abrange.

A partir desse processo de coisificação da natureza, também emerge a crise ambiental, ressaltada por Leff (2001, p.195) como resultante do desconhecimento da lei da entropia, o que tem desencadeado uma produção material sem limites e os limites dessa produção. E as possíveis soluções não podem ser baseadas nos princípios que "têm fundado o desastre ecológico, a alienação do homem e o descobrimento do mundo".

Nesse contexto, a Educação Ambiental crítica é uma ferramenta para enfrentar os conflitos e tensões entre sociedade e natureza, dada a importância dessa relação com a natureza na formação do sujeito. Entendendo que o pensamento crítico, de acordo com Trein (2007), possui um papel relevante na formação de sujeitos capazes de criticar o atual modelo de sociedade e que buscam construir um projeto societário em que as relações de exploração sejam avaliadas profundamente.

Ora, a partir da questão lançada aqui, a reflexão filosófica serviu como uma ferramenta capaz de compreender e tratar a crise ambiental atual, mas, sobretudo, como uma forma de retomar a sua origem, ou seja, buscando compreender quais são as causas e consequências para essa séria questão que vem se colocando desde a Grécia Antiga até os nossos dias. Assim, a filosofia foi usada para questionar e buscar compreender a crise ambiental contemporânea, sobretudo porque hoje também se trata de uma crise humana, portanto filosófica, não podendo ser distinta de todo o seu contexto e complexidade.

Pensando nessa direção, tentamos estabelecer um ponto comum entre todos os participantes do grupo para que, juntos, pudéssemos planejar nosso projeto coletivo. A primeira dificuldade a superar foi a diferente visão das respectivas

áreas envolvidas e, principalmente, a maneira como os professores de ciências exatas divergiam das opiniões do grupo de ciências humanas.

Vale lembrar que tal divergência não é novidade, mas revela-nos um desmembramento histórico e conceitual entre as diferentes metodologias das ciências humanas, exatas e biológicas; porém, parece-nos ser um ponto importante a refletir, pois é a partir do diálogo que o conhecimento é concebido, ou pelo menos deveria ser. Portanto, quanto mais as disciplinas interagem, superando as rivalidades, mais fortalecido se torna o processo de construção dos saberes junto aos jovens estudantes e, consequentemente, haverá mais êxito no ensino-aprendizagem.

No Brasil, o êxito escolar dos alunos do Ensino Médio nas escolas públicas é reconhecido por meio da aprovação no vestibular, no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), em concursos públicos etc. Obviamente, tais meios de avaliação são importantes, pois revelam o nível de conhecimento apreendido; contudo, entendemos que esse tipo de avaliação não consegue exprimir a capacidade intelectual humana e a sensibilidade de um estudante, mas, antes, as reduz a meros dados estatísticos. Ora, é sabido o quanto os adolescentes ainda estão em processo de formação cultural e intelectual, bem como em fase de amadurecimento, definindo suas próprias crenças, valores, ideologias e projetos de vida.

Se partirmos desse ponto para avaliar a qualidade das aulas nas escolas públicas do Brasil, concluiremos que há uma lacuna no que se refere às habilidades artísticas, ambientais, reflexivas, emocionais e psicológicas desses jovens; talvez por isso mesmo haja tanta indisciplina, desinteresse e apatia nas escolas brasileiras.

E, aqui, estamos diante de um dilema educacional nada inédito, mas de suma importância, pois justamente revela nossas falhas enquanto educadores e, principalmente, as falhas desse sistema educacional corrompido e falido, sobre o qual fazemos tal afirmação com muito pesar, mas também com muita convicção.

Atualmente é indubitável que a escola – enquanto instituição social – enfrenta uma crise educacional profunda, totalmente associada à crise de valores éticos e morais presente em nossa sociedade. Some-se a isso o fato de a sociedade contemporânea passar por uma "revolução tecnológica", o que influencia de modo significativo o comportamento de nossas crianças, jovens e adolescentes.

É indiscutível também que o conhecimento, como um conceito intelectual abrangente, é pré-requisito necessário para a formação e desenvolvimento cognitivo de todo e qualquer ser humano, portanto não pode ser relegado a um plano secundário e sem valor.

Contudo, não podemos nos restringir ao conhecimento meramente tradicional, formal e cognitivo, devemos também buscar desenvolver outras habili-

dades intelectuais humanas, por exemplo o dom artístico, a sensibilidade, os valores etc.

Em relação à angústia vivida diariamente pelos professores em sua prática profissional, notamos o quanto esses profissionais estão desmotivados e insatisfeitos diante das exigências atuais de seu trabalho e dos méritos obtidos. O artigo "A (in)satisfação dos professores" (Alves, 1997) explica a questão:

> A nível, propriamente, dos fatores de satisfação/insatisfação, é dado grande relevo, sobretudo numa linha determinante de insatisfação, aos fatores: económico, institucional, pedagógico, relacional e social, lembrando que a maior ou menor força de cada um deles advém não tanto de uma atuação isolada, como da sua interligação com os demais.

Em 2013, sendo membro do projeto de extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores" do Programa de Formação Continuada de Professores, coordenado pela pesquisadora responsável profª drª Dalva Maria Bianchini Bonotto, da Unesp, câmpus de Rio Claro/SP, inexoravelmente questionamos como participaríamos de tal projeto, abordando também o caráter interdisciplinar da Educação Ambiental, ligada às disciplinas de Filosofia e Artes.

Foi então que pudemos notar o quanto essa prática interdisciplinar é bem-sucedida, agregando não apenas valores, mas também conteúdo às aulas – uma vez que é preciso elaborar um plano de ensino multidisciplinar e coletivo, com outros professores de outras disciplinas e até de escolas distintas, bem como buscar informações e dados complementares à temática abordada, e, principalmente, porque é obrigatório romper com o modelo atual e sistemático ao qual as escolas públicas do país estão subordinadas.

Aqui reside o fundamento dessa questão, pois sabemos o quanto é dificultoso, talvez até desgastante, ou mesmo frustrante, reivindicar nossa autonomia, não apenas enquanto professores, mas, sobretudo, enquanto educadores e seres autônomos em nossas práticas de ensino.

Porém, no decorrer das aulas práticas acerca da Educação Ambiental, percebemos claramente o quanto o conhecimento por si só fica restrito às apostilas do aluno da escola estadual de São Paulo, ou mesmo aos livros didáticos e às aulas expositivas, mas também notamos o quanto devemos romper com esses limites impostos pelos muros e paredes escolares, propiciando aos alunos oportunidades de expandirem seu acesso ao conhecimento, à cultura e ao lazer.

Entendemos que as condições do trabalho docente estão entre os maiores desafios, ou seja, há que se romper com a burocracia estatal imposta ao nosso dia a dia e com as barreiras físicas e estruturais impostas pelo atual modelo de

ensino, além de reivindicar e lutar por uma educação mais justa, ética e de qualidade, com melhores condições de trabalho aos docentes e, efetivamente, buscar políticas públicas de educação que de fato nos permitam tal avanço, que não sejam apenas demagogias eleitoreiras ou oportunistas.

Vivências da professora de Filosofia

A alma das árvores revela-se
através de sua majestosa solidez
e solidão secular.

Introduzimos o projeto pedagógico na Escola Estadual Professor Marciano de Toledo Piza com o 3º ano 2 do Ensino Médio, durante o 4º bimestre de 2013. Inicialmente, retomamos o conceito de alma definido pelo filósofo grego Aristóteles (384-324 a.C.): "A efetividade primeira de um corpo natural orgânico que em potência possui vida" (Aristóteles, 1999).

Contudo, é importante lembrar que esse autor apreendia a alma como essência (*ousia*), ou um princípio ativo de vida presente em todos os entes vivos, independentemente da sua espécie ou gênero. Ou seja, segundo ele, todos os seres vivos têm alma, pois estes têm vida, independentemente de serem homens, plantas, animais, árvores ou flores. Entretanto, para esse pensador não há alma fora do corpo vivo, visto que um cadáver é apenas um corpo homônimo ao de um ser vivo e, portanto, desprovido de alma, *anima*, essência ou vida.

E aqui reside o ponto crucial da nossa discussão, pois foi proposto aos estudantes do Ensino Médio refletir acerca dessa ideia, associando-a à própria noção que tinham de valor, uma vez que, forçosamente, se detiveram em considerar se "realmente haveria alma fora do corpo vivo, ou além deste". E, principalmente, "se todos os seres vivos têm alma, estes têm o mesmo valor em si, portanto, independentemente de serem humanos, vegetais, ou animais detêm igualdade entre si próprios...".

Todavia, surgiram divergências de opinião, pois alguns, devido à sua ideologia religiosa, não aceitavam que houvesse alma em outras espécies além da humana, pois a entendiam como "exclusiva ao homem, sendo este ideia e semelhança de Deus", portanto, possui um valor superior aos demais seres vivos.

Então, para ampliar a reflexão, foi apresentado o trabalho e a vida do pintor italiano Amedeo Modigliani (1884-1920). Os alunos puderam conhecer outra noção de alma, visto que, para Modigliani, "a alma era revelada através dos olhos dos seres vivos". Para esclarecer, mostramos uma das obras mais famosas do

pintor, na qual retratou sua amante, Jeanne Hébuterne, grávida do segundo filho do casal e dias antes do suicídio dela (ocorrido logo após a morte de Modigliani, em janeiro de 1920). Vale lembrar que o quadro sugere a tensão da modelo, que vivia em condições difíceis devido ao estilo de vida boêmio e miserável de seu companheiro.

Assim, ao trabalhar os conceitos de alma de Aristóteles e de Modigliani, foi dada aos estudantes a oportunidade de refletir com mais rigor e, sobretudo, profundidade. Abrimos a discussão para a ideia de alma dos próprios jovens alunos, e também os questionamos e sensibilizamos acerca do valor da alma, da vida, ou da essência de todo e qualquer ente vivo, visto que todos detêm uma existência e esta, em si mesma, deveria ser plena e respeitada.

Dessa forma, buscamos ampliar a discussão sobre a definição de alma e nos aprofundamos ao propor uma questão sobre a hipótese de a alma não ser apenas um privilégio dos seres humanos, mas também pertencer à natureza como um todo, em especial às árvores ou animais. Fizemos um trabalho de campo para além das paredes de concreto e dos muros edificados que tentam isolar os jovens estudantes da natureza, ou mesmo da sociedade, como se isso fosse lhes garantir paz, proteção, ou simplesmente sabedoria.

Vale lembrar que, durante o processo de questionamento sobre a coisificação dos seres, foram surgindo diversas dúvidas, além de certo ceticismo sobre o papel do homem perante a natureza.

Assim, em alguns momentos me vi em um impasse, pois uma aluna me questionou sobre qual seria a solução para enfrentar essa desvalorização ambiental diante da urbanização. Disse ela: "Todo mundo sabe que devemos cuidar do planeta e o que fazer para preservá-lo, mas a maioria não faz, continua sujando, depredando e poluindo o meio ambiente".

E, diante dessa crítica, me senti impotente e um tanto frustrada enquanto professora, mulher e ser humano, uma vez que a aluna esperava que eu propusesse uma solução para esse dilema e eu não tinha, apenas dispunha da reflexão que usa a sensibilização como ferramenta de discussão do tema.

Com mais calma e certo distanciamento, posso afirmar que a impressão mais forte, complexa e profunda que o projeto causou em mim enquanto educadora e ser humano foi ao retornar à praça Santo Antônio,[1] onde fizemos um piquenique ecofilosófico. Inicialmente, a ideia dessa atividade pedagógica consistiu em fazer um trabalho de campo, uma pesquisa espacial geográfica, especificamente por causa da interdisciplinaridade do projeto (característica da própria Educação

1. Localizada na Vila Paulista, no município de Rio Claro/SP, fui junto com os alunos do 3º ano 2 do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Marciano de Toledo Piza.

Ambiental, uma vez que não faz parte do currículo oficial do Ensino Médio, mas de um currículo diversificado e interdisciplinar, bem como contempla os "Quatro Pilares da Educação": ser, fazer, conhecer e conviver).

Os motivos que me levam a considerar a importância de tal passeio são variados, mas, sobretudo, parece-me que remetem ao próprio conceito de *valor*, uma vez que é muito nítida em minha mente a lembrança dos adolescentes brincando pela praça, alegres, em harmonia interna, com os demais colegas e com a natureza ao redor. Corriam livremente, agindo com inocência, o que me faz indagar se aqueles jovens tinham realmente consciência plena do quão raro, particular e sublime era aquele momento.

Digo isso porque as lembranças de um indivíduo nos revelam, de maneira mágica e quase sobrenatural, os conceitos latinos e barrocos do *carpe diem* (aproveite o dia!) e do *memento mori* (lembra-te, homem, que morrerás um dia!). Os registros captam, revelam e tornam eterna a brevidade de nossos atos ou da própria vida.

Assim, a grata memória (fotografada, pintada, filmada, escrita ou simplesmente lembrada) contém em si mesma o valor não apenas do instante, mas demonstra também a história, a cultura, a época e, de modo bem particular, a própria essência da vida, independentemente de os protagonistas saberem ou não o quanto o momento é singular ou belo.

Hoje, ao reviver mentalmente o encanto daquele singelo piquenique na pracinha Santo Antônio, compreendo e concebo claramente que a vida é uma dádiva, e que devemos estar abertos ao inesperado, pois, ao aceitar que não podemos controlar o tempo, estamos aceitando a nossa condição de seres mortais: isto é um árduo, mas inexorável exercício de sabedoria.

Enfim, ao perceber o quanto nossa condição humana está sujeita à mortalidade, talvez, finalmente, compreendamos o quão inútil é tentar dominar a natureza a fim de mudá-la, ou subjugá-la aos nossos caprichos. Sejamos mais humildes, solidários, justos e verdadeiramente humanos.

Isso inevitavelmente me transporta a outra questão importante: "Como, enquanto sujeito e educador, podemos subverter a nossa noção de tempo cronológico ao próprio tempo em si mesmo?".

Durante nosso trabalho diário em sala de aula estamos constantemente submetidos à tirania do relógio; ele é um fator determinante na atuação da nossa prática docente, seja através da duração da aula (50 minutos), do cumprimento de um currículo preestabelecido e normatizado em forma de apostila ou, ainda, da duração efetiva dos bimestres e das datas estipuladas para as avaliações e entrega de notas.

E, aqui, entra um aspecto político no qual as políticas públicas de educação no Brasil estão consolidadas, pois é deveras complicado ampliar tal projeto a um grande número de alunos. Por exemplo, estendê-lo aos alunos de Ensino Médio, onde há 40 estudantes por classe e, dependendo do número de salas que o professor da disciplina detém (em Filosofia, o professor tem duas aulas semanais em cada série, de maneira que esse número pode aumentar, fazendo, no decorrer de uma semana, eu atender aproximadamente 400 alunos em 20 aulas).

Ora, diante dessa implacável realidade, é muito penoso, ou quase impossível, que tais práticas multidisciplinares, em que os alunos saem para fazer registros, observações e vivências fora da sala de aula, sejam efetivadas com tranquilidade. Além de esses alunos não terem recursos materiais complementares à disposição, como o *datashow*, *CD player*, e principalmente atividades artísticas como pintura a guache e cola colorida, que exigem uma mudança na configuração das carteiras da sala de aula (em uma única fileira comprida) para melhorar o entrosamento e uso coletivo das tintas e outros materiais complementares.

Assim, devemos compreender que os professores enfrentam diversos problemas de espaço físico e também estruturais diariamente, sendo difícil superá-los devido à forma como tais empecilhos estão associados às ineficazes políticas públicas educacionais. Igualmente, fazer dos professores alvo de crítica não os ajudará em nada a superar esses problemas, mas somente os reduzirá a vítimas desse sistema político-educacional, desmotivando-os ainda mais. Ao contrário, tais profissionais deveriam ser ouvidos para uma efetiva melhoria da qualidade de sua atuação enquanto educadores.

Vivências do professor de Filosofia

Iniciamos nossas atividades em outubro de 2013, com o 2º ano A da Escola Estadual Pedro Raphael, em Santa Gertrudes/SP. O projeto durou oito aulas, de maneira que todas as aulas foram essenciais. Propusemo-nos a trabalhar o conceito de alma em Aristóteles, tendo em vista que os alunos não concebem a questão com complexidade, isto é, no sentido de todo ser vivo, seja planta ou animal, ter alma, pois muitos nunca haviam atentado para tal assunto.

Quando a proposta foi apresentada ao 2º A, os alunos se espantaram com as atividades que seriam apresentadas durante algumas aulas: "Por que nós? Como será?". Percebi que foram mobilizados pela temática, gerando momentos de discussão e atenção diante da possível responsabilidade de estar diante de uma natureza "que pede socorro".

É importante destacar que nem sempre todos se mantêm envolvidos, pois sempre há aqueles que se dispersam, a exemplo de duas alunas que não concordavam com a conversa estabelecida. Além disso, tive algumas dificuldades para aprofundar o assunto. Primeiro, devido à dificuldade que alguns alunos tinham de aceitar; segundo, devido à brevidade do tempo, que não permitiu alongar a discussão.

Ao refletir sobre o conceito de alma em Aristóteles e sobre as atividades desenvolvidas com os alunos, percebi a necessidade de registrar e relatar tudo o que foi visto, pois a natureza mobiliza cada um diferentemente. Um ponto alto seria registrar a observação do meio, a presença "viva" do aluno em contato com a realidade, o estar diante de algo que muitas vezes ele nem havia notado e apenas percebido como "normal", a exemplo das árvores que nos circundam.

Tenho a impressão de que certas atitudes passam despercebidas. Um simples e talvez curto momento de observação do entorno leva o aluno a dar os primeiros passos em direção a uma nova aventura, a aventura do conhecimento. Entendo que, quando ele se volta a uma direção adormecida, inicia uma "viagem" rumo às questões ambientais; e então um novo olhar começa a ser construído, diante daquilo que está presente, que faz parte do meio social. Muitos que até então não tinham essa percepção, a partir das atividades começaram a olhar surpresos, pois jamais intuíram a grandeza do entorno e como este afetava cada um deles.

Durante as atividades do projeto, problematizamos as relações do ser humano com a natureza, que está tão castigada por um modo de organização social que simplesmente a destrói. E essa mesma organização social resulta na "coisificação do ser humano", que, atualmente, tornou-se "a coisa que se vende e se compra", um estímulo ao consumismo exagerado, com quase nenhum aproveitamento e sem nenhuma reposição, apenas o descarte.

Acredito que a escola é um espaço que possibilita a conscientização dos alunos a partir do reconhecimento da importância dessa natureza "que grita por socorro". Assim, não basta apenas ter consciência; precisamos, acima de tudo, "colocar a mão na massa", exercer dignamente o nosso lado humano, tornando-nos disponíveis à construção de valores onde quer que estejamos. Quem sabe, tendo os alunos como aliados e anunciadores desse trabalho de preservação.

Em Aristóteles, a importância da alma guarda relação com todo ser vivente que faz parte de uma natureza que está – ela mesma – viva e animada (no sentido da *anima*/alma), que sofre e possui seu valor para além da simples aparência. Esse filósofo nos diz que a ideia só existe nos seres individuais; aquilo que diferencia um ser inanimado de um ser animado é a *psique*, algo que lhe dá a vida, um termo que, na falta de expressão melhor, pode ser traduzido por alma.

As atividades com os alunos prosseguiram com a saída a campo, o estar em contato com a natureza e ver o belo – isso é possível quando se está diante da natureza viva mas não ignora as diversas outras formas de perceber a natureza ou ser sensibilizado por ela. Natureza, a continuidade do ser humano. O que foi observado? Bem, estar diante de uma obra viva, percebendo suas cores e formas, como são compostas. Para além do visual, podemos despertar outros sentidos: o contato com outros seres que habitam o meio, que compartilham esse meio.

Como citado anteriormente, considero a questão da brevidade do tempo um dos fatores limitantes da dinâmica escolar, pois muito daquilo que idealizamos fazer acaba por não ser desenvolvido, somos limitados a obedecer às horas-aula.

Um dilema: o tempo e as nossas escolhas. Colocar-nos diante do tempo – esse deus Cronos, criador do tempo, tido como impiedoso, sempre em guerra com os seres humanos –, uma vez que é impossível fugir dele, pois, mais dia, menos dia, todos seremos vencidos por ele.

Algumas considerações

Ao aceitarmos participar do grupo e do Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores" do Programa de Formação Continuada de Professores, na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), câmpus de Rio Claro/SP, durante 2013 e 2014, necessariamente fomos levados – tanto no decorrer do nosso processo de formação enquanto educadores ambientais quanto durante a efetivação posterior do projeto nas escolas – a refletir seriamente sobre a visão dos homens em relação à natureza.

Assim, inicialmente nos vimos envoltos em uma questão complexa, a qual nos faria compreender a relação entre os nossos valores como educadores e o trabalho de despertar em nossos educandos os seus próprios valores e condutas sobre o planeta. Conforme o desenrolar, tivemos frequentemente que pensar a nossa atuação enquanto "sujeitos ecológicos" e, sobretudo, enquanto "sujeitos éticos".

Ora, entendemos sujeito ecológico a partir de Carvalho (2001, p.61), que diz: "Esse sujeito se afirma contra uma ética dos benefícios imediatos e uma racionalidade instrumental utilitarista, que rege o *homo economicus* e a acumulação nas sociedades capitalistas". Assim, ele é intrínseco à definição de sujeito ético, pois um sujeito ecológico seria alguém capaz de pensar e agir de acordo com os dilemas socioambientais, visando a um mundo mais sustentável, bem como o sujeito ético é todo e qualquer indivíduo capaz de ponderar sobre suas próprias atitudes em relação à natureza (incluindo as atitudes individuais e coletivas).

Enfim, podemos concluir que esse curso de formação de professores nos proporcionou subsídios básicos para atuar como educadores e sujeitos ecológicos dentro e fora da sala de aula, pois nos fez compreender que natureza e homem são um *todo*, que a destruição de um inevitavelmente acarretaria a destruição do outro e, portanto, devemos respeitar e consagrar toda e qualquer vida como algo sagrado.

Por ora, finalizamos esta breve reflexão com a afirmação do pensador Leonardo Boff (2003, p.37): "O ser humano é sempre parte da natureza e interventor da natureza. A relação ser humano-natureza é dialética, quer dizer, ambos se encontram indissoluvelmente intrincados um no outro, de tal forma que o destino de um se transforma no destino do outro".

Referências bibliográficas

ALVES, F. C. A insatisfação dos professores: estudo de opiniões dos professores do Ensino Secundário do Distrito de Bragança, III. In: ESTRELA, Maria Teresa (Org.). *Viver e construir a profissão docente*. Portugal: Porto Editora, 1997.

ARISTÓTELES. *De anima*. Trad. Lucas Angioni. Campinas: Editora da Unicamp, 1999. Livro I, cap.1-4; Livro II, cap.1-6, Livro III, cap.4-6.

BOFF, L. Éthos *mundial*: um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARVALHO, I. C. M. *Sujeito ecológico*: sentidos e trajetórias em educação ambiental. Porto Alegre, 2001. 342f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental*: a conexão necessária. 13.ed. São Paulo: Papirus, 1996.

JAPIASSU, H. *As paixões da ciência*: estudos de História das Ciências. São Paulo: Letras e Letras, 1991.

______; MARCONDES, D. *Dicionário básico de Filosofia*. 4.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. p.39.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.

METROPOLITAN MUSEUM OF ART. *Jeanne Hébuterne (1898-1920)*. Disponível em: www.metmuseum.org/collection/the-collection-online/search/488903. Acesso em: 15 abr. 2016.

MODIGLIANI, A. *Os grandes artistas modernos*. 2.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

MORAES, V. A rosa de Hiroshima. In: *Antologia poética*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1980.

QUINO. Quadrinhos: Bien Chez Soi. Paris: Editions Jacques Glenat, 1979. p.38.

TREIN, E. A contribuição do pensamento marxista à Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.). *A questão ambiental no pensamento crítico*: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007. p.113-34.

Apêndice

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS – UNESP/RIO CLARO

PROJETO DE EXTENSÃO/CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA
"EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TRABALHO COM VALORES" – 2013

PLANO DE ENSINO[2]

TEMA/TÍTULO – "VIDA E MORTE: OS SERES, AS COISAS, A ALMA, OS FATOS E O TEMPO"

Equipe envolvida no projeto em 2013

Disciplina	*Escola*
Sociologia	E. E. Prof. José Cardoso / E. E. Prof. Michel Antonio Alem
Geografia	E. E. Ary Leite Pereira
Filosofia	E. E. Prof. João Batista Leme
Espanhol	E. E. Prof. João Batista Leme
Química	E. E. Prof. Odécio Lucke / E. E. João Baptista Negrão
Filosofia	E. E. Prof. Marciano Toledo Piza

Objetivos

Espera-se que os alunos sejam capazes de:

- compreender a definição de *alma aristotélica*;
- refletir acerca do processo de vida e de morte nos seres vivos;
- correlacionar o conceito de alma (essência) com a vida dos demais entes vivos;
- apreender os conceitos latinos de *carpe diem* e *memento mori*;
- analisar criticamente as atitudes humanas em relação aos próprios homens, aos demais seres e, sobretudo, à natureza;
- compreender e questionar o processo histórico e social do conceito *alienação*;
- compreender a noção de alma/essência contida na pintura do artista Amedeo Modigliani;

2. Muitos dos objetivos inicialmente propostos pelo grupo foram revistos durante a fase de execução do plano de ensino. Optamos por manter a proposta inicial, que pode servir de inspiração a outros.

- analisar quimicamente o processo de decomposição das coisas, seres e materiais;
- observar e investigar a natureza e a vida que a compõe;
- registrar, coletar dados e informações sobre como tal natureza encontra-se no espaço urbano, ou seja, se está limpa, preservada ou em harmonia com o meio;
- valorizar e respeitar a vida de todos os seres vivos que participam da natureza;
- conscientizar acerca da importância e significado da natureza para a humanidade;
- sensibilizar para a contemplação da natureza.

Conteúdo

- Introdução à Filosofia Antiga através da definição de alma do filósofo grego Aristóteles.
- Definição dos ditos latinos e barrocos: *Carpe diem*!
- Breve biografia e análise da obra do pintor italiano Amadeo Modigliani.
- Definição do conceito de alienação e suas consequências políticas, sociais e ideológicas na sociedade vigente.
- Correlação do conceito de alienação com a análise dos quadrinhos do artista argentino Quino.
- Observação e análise do processo químico dos seres e/ou objetos em decomposição.

Atividades previstas

1ª parte – Reflexões sobre os conceitos de alma, vida e morte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Leitura oral de texto; definição e explicação do conceito aristotélico de alma. • Introdução ao debate oral em sala de aula sobre a seguinte temática: "Vida, alma, morte, tempo". • Leitura e reflexão oral dos conceitos latinos *carpe diem* e *memento mori*. Explicação de seus significados. • Correlação do conceito de alma do filósofo Aristóteles com o trabalho artístico do pintor Amadeo Modigliani. • Pedir para os alunos definirem individualmente alma.	• Ler os textos didáticos junto com o professor. • Debater oralmente (em círculo) a temática proposta. • Analisar as ideias de alma em Aristóteles e Modigliani.	• Cópias de textos didáticos. • Lousa. • Giz. • Círculo. • Cópias de imagens de quadros do artista Modigliani.

2ª parte – Diferenciação entre consumo e consumismo

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Distribuição do texto "Sociedade e consumo". • Leitura do texto para toda a sala. • Formação de duplas, ou grupos, para a análise do texto. • Orientação para a pesquisa: o tipo de lixo gerado no passado e atualmente.	• Realizar a pesquisa em casa e levar na data determinada. • Acompanhar a leitura do texto para posterior análise e discussão.	• Cópias do texto "Sociedade e consumo".

3ª parte – Geração de resíduos sólidos e seus possíveis destinos

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Música e leitura do poema "A rosa de Hiroshima", de Vinicius de Moraes. • Definir o conceito de alienação em Karl Marx. Debater acerca da alienação e do consumismo nos dias atuais. • Correlacionar alienação marxista com os quadrinhos de Quino. • Solicitar uma breve reflexão em dupla, por escrito, da questão: "Como a alienação e o consumismo diários interferem no modo como observamos a natureza ao redor?". Justifique. Ou discorrer sobre a questão: "Faça uma reflexão por escrito acerca dos quadrinhos de Quino e a visão de mundo atual".	• Assistir ao vídeo proposto. • Apreender o conceito de alienação. • Correlacionar alienação com os quadrinhos de Quino. • Responder questões por meio de um breve texto (em dupla) sobre a proposta do exercício reflexivo.	• Poema musicado ("A rosa de Hiroshima"). • Sala de vídeo. • Cópias dos quadrinhos de Quino. • Lápis. • Papel. • Rádio e CD.

4ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Caminhar com os alunos pela escola, arredores, praças, cidade etc. • Pedir que observem, analisem e contemplem a natureza ao redor e solicitar que registrem o que veem através de desenhos, poemas, fotos, imagens e, sobretudo, como compreendem o conceito de alma.	• O mesmo do professor.	• Máquina fotográfica. • Bloco de anotações. • Canetas. • Lápis. • Papel.

5ª parte

Procedimentos (Professor)	*Procedimentos (Aluno)*	*Recursos*
• Após a coleta e o registro de dados, orientar e solicitar que os alunos produzam uma "mensagem ilustrativa" acerca do que apreenderam na caminhada e aulas anteriores.	• Confecção, criação e produção da "mensagem ilustrativa".	• Dados registrados. • Imagens. • Papel sulfite.

Avaliação

- Participação oral nos debates realizados em sala de aula.
- Produção de texto em dupla.
- Confecção de "reflexão-ilustrada" sobre a temática estudada.

Parte 2

Reflexões a partir das práticas

5
Educação Ambiental e infância: valores construídos no diálogo

Cristiane Magalhães Bissaco

Introdução

Os tempos atuais retratam uma sociedade que clama pela preservação e utilização consciente do meio ambiente e de seus recursos, bem como pelo desenvolvimento da afetividade nas relações interpessoais. Isto é, integramos uma sociedade que "necessita forjar personalidades autônomas e críticas, capazes de respeitar a opinião dos demais e de defender os seus direitos, ao mesmo tempo" (Busquets et al., 1997, p.38).

Em consonância com essas necessidades, a Educação Ambiental (EA) surge na década de 1960 com o intuito de direcionar um olhar às "preocupações com as perdas da qualidade ambiental" (Tozoni-Reis, 2008, p.1). Busco, por meio das discussões envolvendo a temática ambiental, compreender "os atuais padrões da relação sociedade-natureza", assim como da relação sociedade-sociedade (Silva; Carvalho, 2007, p.1).

Nessa mesma direção, Pardo-Díaz (2002) argumenta que a educação é a chave para renovar os valores sociais, desenvolvendo uma consciência e um comprometimento que possibilitem a mudança desde as pequenas atitudes individuais até a participação e o envolvimento na resolução dos problemas mundiais. Ainda, Gonçalves (2011) afirma que não há setor do agir humano em que "ocorram lutas e reivindicações que o movimento ecológico não seja capaz de incorporar" (Gonçalves, 2011, p.12).

Cabe destacar que o meio ambiente é assegurado aos cidadãos pela Constituição Federal, art. 225, a seguir:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Brasil, 1988, p.146)

Ora, se compete à "coletividade o dever de defender e preservar o ambiente ecologicamente equilibrado", é papel da escola promover espaço para a discussão e conscientização dos educadores e dos aprendizes.

No país, a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1998), documento produzido com base na Lei de Diretrizes e Bases – LDB (Brasil, 1996), conforme Loureiro (2004), definiu os temas transversais em função da relevância social, urgência e universalidade da saúde, ética, pluralidade cultural, orientação sexual e meio ambiente. Por meio desse documento estava se constituindo um corpo metodológico bastante estruturado em relação à EA, revelando-se em várias instituições educacionais uma estrutura disciplinar portadora de indagações próprias, de problemáticas particularizadas, de projeção paradigmática (Cascino, 1999).

A partir das discussões possibilitadas pelos PCNs torna-se evidente que a questão ambiental tratada nos processos educativos deve abarcar diversos campos do saber e, portanto, possuir caráter interdisciplinar, justamente porque diz respeito ao "modo como a sociedade se relaciona com a natureza" (Gonçalves, 2011, p.139), sendo preciso entender que as relações sociais são mediadas, simbolicamente, por meio de "normas, valores e objetivos histórico-culturalmente instituídos e instituintes" (idem, p.138).

Cabe destacar que a EA não é tarefa exclusiva do Ensino Fundamental e Médio, cabendo esse trabalho também à Educação Infantil. As discussões possibilitadas por essa prática devem ter início desde a mais tenra idade, decorrendo daí a fundamental ideia de que a criança seja envolvida numa prática educativa sobre a temática ambiental.

Meu interesse em promover a junção entre a EA e a Educação Infantil (EI) se deve ao fato de atuar, há seis anos, como diretora de escola de EI no município em que resido e me questionar constantemente sobre as práticas associadas aos projetos de EA que tentávamos implementar. Entendi que tal prática pedagógica (EA) deve contemplar três dimensões propostas por Carvalho (1999, 2006): os conhecimentos, os valores éticos e estéticos, a participação política.

Entretanto, antes de aprofundar minha discussão sobre a criança envolvida nos processos educacionais que permitem a reflexão sobre a temática ambiental, cabe, aqui, entender que o conceito de infância que prevalece desde 1989, ano em que foi assinada a Convenção sobre os Direitos da Criança da ONU, é de que

crianças são sujeitos dotados de direitos, incluindo o de expressar sua vontade e de participar da sociedade.

Segundo Tonucci (2005, p.16), a criança é "uma pessoa titular de direitos, com uma maneira própria de pensar e de ver o mundo", devendo a escola "propor as experiências sobre as quais será possível fundamentar seus saberes, seus conhecimentos e suas habilidades". Nesse sentido, a Política Nacional de EI aponta que "atualmente emerge uma nova concepção de criança como criadora, capaz de estabelecer múltiplas relações, sujeito de direitos, um ser sócio-histórico, produtor de cultura e nela inserido" (Brasil, 2006, p.8).

Também a Resolução CNE/CEB nº 05/09, em seu artigo 8º, destaca como objetivo principal da EI promover o desenvolvimento integral das crianças de 0 a 5 anos de idade, garantindo a cada uma delas o acesso a processos de construção de conhecimentos e à aprendizagem de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e interação com outras crianças (Brasil, 2009).

Desse modo, me apoio em concepções de desenvolvimento que consideram as crianças nos seus contextos sociais, ambientais, culturais e, mais concretamente, nas interações e práticas sociais que lhes fornecem elementos relacionados às mais diversas linguagens e ao contato com os mais variados conhecimentos para a construção de uma identidade autônoma.

Decorre dessa argumentação a ideia deste texto, que é a de possibilitar o entrelaçamento entre a EA e a criança. A discussão aqui apresentada se pauta por uma concepção de educação que cria condições para a transformação dos indivíduos em seres mais conscientes de suas ações, seres críticos e autônomos, para que, nas palavras de Santos e Jacobi (2011, p.265), se construa "uma sociedade mais justa e equilibrada ecologicamente".

Diálogo: a criança e a temática ambiental

Parto do pressuposto de que a criança é um ser histórico, social e político, "que encontra no outro parâmetros e informações que lhe permitem formular, questionar, construir e reconstruir o espaço que a cerca", sendo a linguagem relevante nesse contexto (Santos; Leonor, 2011, p.207).

Sarmento (2005, p.371), pautado na Sociologia da Infância, distingue infância e criança, sendo a primeira uma "categoria social do tipo geracional" e a segunda o "sujeito concreto que integra essa categoria geracional e que, na sua existência, para além da pertença de um grupo etário próprio, é sempre um ator social que pertence a uma classe social, a um gênero etc.".

Educar na infância significa propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural.

O entrelaçamento entre a EA e a criança vem sendo destacado por diversos autores, tais como Lima Ribeiro e Profeta (2004) e Rodrigues (2011). Este último destaca "as importantes sinergias possíveis entre a Educação Ambiental e a Educação Infantil" (Rodrigues, 2011, p.169), entretanto, o autor se apoia em Ruffino (2003) para apontar que um problema deve ser enfrentado: o fato de a maioria dos professores na EI ainda trabalhar com abordagens mais tradicionais de EA, o que muitas vezes remete a uma prática não significativa para o aprendiz. Tal informação me leva a compreender a EA na EI como espaço do diálogo, da experiência, da sensibilização e do desenvolvimento de posicionamentos críticos.

Nessa esteira, é fundamental compreender que, em práticas socioculturais concretas (como brincar com os companheiros, investigar aspectos do ambiente que instigam a curiosidade, realizar atividades de autocuidado, apreciar uma apresentação musical, desenhar, participar da recontagem de contos de diferentes tradições, encenar uma história, antecipar formas de escrita, e muitas outras), as crianças mobilizam seus saberes e suas funções psicológicas – afetivas, cognitivas, motoras, linguísticas – ao mesmo tempo que os modificam (São Paulo, 2007, p.18).

Embora sejam muito relevantes as reflexões sobre as práticas de EA na EI, os dados obtidos por Carvalho (2010) permitem apontar algumas áreas silenciadas nos trabalhos apresentados no Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (Epea), entre elas os processos formativos para o trabalho com a temática ambiental voltados à EI e ao EJA (Educação de Jovens e Adultos). Os apontamentos do autor me levam a pressupor que haja, também, uma escassez na produção acadêmica voltada ao entrelaçamento entre EA e EI.

Cabe informar que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009, em seu artigo 3º, concebe "o Currículo da Educação Infantil como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico", de forma que se promova seu desenvolvimento integral (Brasil, 2009). Isto é, por meio desse documento, que possui caráter mandatório, há uma orientação para que o patrimônio ambiental seja articulado com as crianças da EI. Cabe ressaltar, ainda, que esse documento orienta a política de formação de professores e a política de planejamento e avaliação na EI, verificando práticas

educacionais organizadas, intencionalmente planejadas e permanentemente avaliadas, o que também é proposto por Carvalho (2006, p.26), pois a EA deve ser uma "prática intencionalizada e coerente".

O papel dos valores

Ao considerar, para a EI, a necessidade do trabalho com "práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico" (Brasil, 2009), retomo a proposta de Carvalho (1999, 2006) ao afirmar que o trabalho com a EA deve contemplar três dimensões (conhecimento, valores éticos e estéticos, participação política), pois reconheço que aquela proposta comunga diretamente com as Diretrizes (Brasil, 2009), já que em seu artigo 6º ficam evidentes os princípios norteadores das propostas pedagógicas de EI, sendo eles:

a) éticos (autonomia, responsabilidade, cooperação, respeito ao bem comum, ao meio ambiente, às diferentes culturas, identidades e singularidades);
b) políticos (direitos de cidadania, exercício da criticidade, respeito à ordem democrática);
c) estéticos (sensibilidade, criatividade, liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais).

Nesse recorte, os princípios apontados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EI (Brasil, 2009) estão associados diretamente aos valores que quero construir junto a essas crianças, em especial os princípios éticos de autonomia, cooperação e respeito ao meio ambiente, bem como a valorização de uma vida participativa, destacada na sequência.

De tal modo, compreenda-se por autonomia a capacidade que a criança adquire para assumir iniciativas e alcançar gradativamente independência em relação ao adulto; por cooperação entenda-se a capacidade que a criança consegue alcançar para aceitar estratégias de interação solidárias com parceiros em seu ambiente (Garms, 2005, p.186).

Nesse sentido, Bonotto (2008) ressalta a presença do que chama "valores ambientalmente desejáveis", junto aos princípios presentes no "Tratado de educação global para sociedades sustentáveis e responsabilidade global", elaborado pela sociedade civil e apresentado durante a ECO-92 (Viezer; Ovalles, 1994

apud Bonotto, 2008, p.298), que implicam a relação dos indivíduos entre si e com os outros seres com os quais compartilham o planeta. Entre esses princípios, estão: a) a valorização da vida; b) a valorização da diversidade cultural; c) a valorização de diferentes formas do conhecimento; d) a valorização de uma sociedade sustentável; e) a valorização de uma vida participativa.

Neste texto, apesar de meus ideais estarem intimamente ligados a todos os valores ambientalmente desejáveis elencados anteriormente, intenciono destacar a reflexão apresentada pela autora com relação à construção de uma sociedade mais justa no que diz respeito aos aspectos sociais e ambientais, despontando "valores como responsabilidade, solidariedade, cooperação e diálogo, possibilitando a todos a participação em um processo democrático e autônomo nessa construção" (idem, p.299).

Sobre o trabalho com valores, essa autora apresenta três dimensões a serem articuladas em uma proposta educativa: a cognição (no que diz respeito às reflexões); a afetividade (relativa ao envolvimento afetivo); a ação (vivência em situações reais). Tais dimensões devem ser levadas em consideração nos momentos da ação direta do educador com a criança, pois é por meio delas que os valores podem adquirir significado e serem levados à vida real.

Ainda nessa esteira, Bonotto, no mesmo texto, destaca a valorização estética da natureza a ser construída como um caminho a trabalhar com os educandos, o que poderia contribuir, intensamente, "para a construção de uma nova forma de relação ser humano-natureza" (idem, p.299).

Entre os possíveis caminhos a serem propostos nessa perspectiva valorativa, Alberto (2007) afirma que para a criança pequena, na faixa etária de 3 a 6 anos, o contato com a natureza é importante e necessário, principalmente para construir valores sobre o meio ambiente.

Arruda e Fortkamp (2003) ressaltam que a EA e o contato com a natureza desde a infância são imprescindíveis para a construção de valores e de cidadania, isto porque, quanto mais novos forem os aprendizes expostos a esse processo de aprendizagem, maiores as possibilidades de formar com eles o respeito à vida.

A necessidade de uma sensibilização por meio do contato homem-natureza também vem sendo destacada por Marin (2009, p.63):

> As discussões da estética permitem uma importante reflexão para a Educação Ambiental no que diz respeito às perdas de contato com a concretude nos grandes centros urbanos, que significam também perda de contato com a natureza e o lugar habitado, em função da disseminação das hiper-realidades e proliferação dos não lugares, que dessensibilizam cada vez mais o ser humano.

Oliveira e Vargas afirmam ser necessário "resgatar e estimular novos sentidos de percepção do ambiente, buscando a reintegração do homem com seu meio", ressaltando o importante papel de um "processo educativo-ambiental que leve o ser humano a perceber-se como ser integrante e corresponsável pelo ambiente" (Oliveira; Vargas, 2009, p.313).

A partir dessas autoras, ficam evidentes as ricas possibilidades para o professor de EI investir em atividades externas, através de ações como "tocar plantas, cheirar folhas, sentir o solo com os pés, ouvir os sons da mata" (idem, p.318), que estimulem a criança sensorialmente por meio de atividades, de maneira a propiciar nela o desenvolvimento de um sentimento positivo em relação ao meio ambiente. Esse pode ser um trabalho que possibilite a abertura para o diálogo entre os educandos, levando-os à construção de valores e de sentidos (Vygotsky, 1987).

O papel do professor

Ao considerar todas essas reflexões, retomo a figura do educador, imprescindível para a concretização de práticas que incorporem os aspectos ressaltados. De acordo com Rossetti-Ferreira et al. (1998), as atividades coordenadas pelos professores são recursos para a criança desenvolver conhecimentos, valores, habilidades e construir uma imagem de si mesma.

Minha preocupação é a de que os valores não sejam impostos, e sim construídos por meio de uma ação colaborativa e dialógica, posto que entendo a educação moral com o objetivo prioritário de construir personalidades autônomas (Puig, 1998a). Não quero enquadrar as crianças em determinados padrões morais, e concordo com Nucci (2000, p.85), que propõe conduzir as crianças para que saibam se posicionar diante de escolhas e dilemas, ou seja, que elas desenvolvam a habilidade de utilizar-se de um "ponto de vista moral crítico".

Ainda em relação à transferência ou não de valores por parte do professor, Mulder (2010) questiona em um contexto de ensino superior o *slogan* "pratique o que você prega". O autor discute que os professores não devem pregar/transferir valores para os seus alunos pela autoridade de sua posição, seus argumentos não precisam ser convincentes, precisam simplesmente propiciar que os alunos construam os próprios argumentos. Diante disso, ele ainda traz como questão: "Quais afirmações de valor são aceitáveis, quais não são?". Tal questionamento me leva a uma discussão importante: "Posso ensinar valores sem prescrevê-los?".

Degasperi (2012), pautada em estudiosos da área, aponta a EA como uma contribuição para a transformação da relação sociedade-natureza. Sua pesquisa enfoca o conteúdo valorativo, reconhecendo a necessidade de refletir sobre os

valores que regem essa relação. Para isso, apoia-se no importante papel do diálogo e das enunciações na aprendizagem e formação humana, bem como para a produção de sentidos. Fazendo uma abordagem qualitativa, a autora investiga as práticas de professores que participaram de um curso de formação continuada voltado à EA e ao trabalho com valores, procurando identificar a abordagem utilizada e também alguns dos sentidos produzidos nessas práticas. Constatou-se assim um trabalho explícito com valores, através de atividades com procedimentos específicos para o trabalho nessa dimensão, assim como por meio de diálogos na intencionalidade dos enunciados dos professores. Cabe informar que, embora Degasperi (2012) identifique práticas de professores do Ensino Fundamental II, suas discussões se fazem relevantes também para as práticas pedagógicas destinadas à criança.

Logo, a educação que proponho aqui é permeada pelo diálogo e visa à autonomia do educando em relação aos valores, ou seja, cria condições para que o sujeito saiba julgar criticamente a realidade, sendo o diálogo e a autonomia "condições básicas para construir formas de convivência pessoal e coletiva mais justas" (Puig, 1998b, p.21). Cabe ainda destacar que uma proposta dialógica de ensinar-aprender traz consigo a prática do respeito mútuo, da cooperação e, principalmente, da reflexão crítica.

Tal processo educativo articulado encontra respaldo em Jacobi (2005, p.246), que privilegia o diálogo e a interdependência de distintas áreas do saber, já que o exercício da cidadania se baseia em práticas interativas e dialógicas visando à construção da autonomia e da liberdade responsável e desenvolvendo "ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância, as quais constituem preocupações da sociedade atual".

Davis e Oliveira (1990) declaram que, dentro da visão vygotskyana, é na interação professor-aluno e aluno-aluno que o conhecimento e as formas de expressá-lo se constroem e se transformam. Assim, a aprendizagem é fruto de um trabalho integrado, no qual o conhecimento é construído de forma interacional, por meio do uso da linguagem, o que entendo como mediação da aprendizagem.

As questões de ensino-aprendizagem e de linguagem apresentadas anteriormente devem permear as práticas valorativas voltadas à temática ambiental com a criança, isto porque, como apontado por Duhn (2012), dentro de uma perspectiva teórica de infância é fundamental que os educandos assumam postura crítica para trabalhar questões sobre sustentabilidade ecológica – local e global –, ou seja, que sejam sujeitos engajados.

Algumas considerações finais

Este texto abordou o entrelaçamento entre a EA e a EI, discutindo, por meio de nosso arcabouço teórico, que a criança pode e deve ser exposta às sensibilizações e problematizações ambientais no contexto escolar desde os primeiros anos. Isto é, desde o desenvolvimento de sua linguagem oral ela é capaz de participar em assembleias e manifestar os valores que atribui a fatos e ideias.

Assim, fica evidente que entendo as crianças como participantes, oferecendo-lhes "tempo para pensar, para interagir, para se relacionar e para estabelecer conexões". As crianças são, no nosso entendimento, agentes sociais ativos, por isso as colocamos "no centro do processo", garantindo que estejam envolvidas em seu próprio processo de aprendizagem. As crianças são construtoras de significado, posto que "extraem sentido do seu mundo" (Kinney; Wharton, 2009, p.23).

Referências bibliográficas

ALBERTO, P. G. *Educação Ambiental e Educação Infantil numa área de proteção ambiental*: concepções e práticas. Rio Claro, 2007. 196p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista.

ARRUDA, V. L. V.; FORTKAMP, E. H. P. Educação Ambiental na Educação Infantil: alegrias e desafios. In: GUIMARÃES, L. B. et al. (Orgs.). *Tecendo subjetividades em educação e meio ambiente*. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2003. p.141-58.

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. *Ciência e Educação*, Bauru, v.14, n.2, p.295-306, 2008.

BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* – Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Brasília: MEC, CNE/CEB, 2009.

______. *Política Nacional de Educação Infantil*: pelo direito das crianças de 0 a 6 anos à educação. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto (MEC); Secretaria de Educação Básica (SEB), 2006.

______. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil* (RCNEI). Brasília: Secretaria de Educação Fundamental (SEF); Ministério da Educação e do Desporto (MEC), 1998.

______. *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN). Brasília: MEC/SEF, 1998.

______. Casa Civil. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

BUSQUETS, M. D. et al. *Temas transversais em educação*: bases para uma formação integral. São Paulo: Ática, 1997. [Série Fundamentos, 138.]

CARVALHO, L. M. de. A pesquisa no campo da formação e do trabalho docente relacionado com a temática ambiental. In: DALBEN, A. et al. (Orgs.). *Coleção Didática e Prática de Ensino – Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*: Educação ambiental, educação em ciências, educação em espaços não escolares e educação matemática. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010. p.67-88.

______. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. S.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). *Consumo e resíduos*: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p.19-41.

______. Educação e meio ambiente na escola fundamental: perspectivas e possibilidades. *Projeto – Revista de Educação*, Porto Alegre, v.1, n.1, p.35-9, 1999.

CASCINO, F. *Educação Ambiental*: princípios, história e formação de professores. São Paulo: Senac, 1999.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. *Psicologia na educação*. São Paulo: Cortez, 1990.

DEGASPERI, T. C. *Educação Ambiental e valores*: diálogos e sentidos construídos nas práticas de professores de Ensino Fundamental. Rio Claro, 2012. 321p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista.

DUHN, I. Making "Place" for Ecological Sustainability in Early Childhood Education. *Environmental Education Research*, Londres, v.18, n.1, p.19-29, fev. 2012.

GARMS, G. M. Z. Trabalho diversificado no cotidiano da Educação Infantil. In: GUIMARÃES, C. M. (Org.). *Perspectivas para a Educação Infantil*. Araraquara: Junqueira & Marin, 2005. p.181-203.

GONÇALVES, C. W. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2011.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.31, n.2, p.233-50, maio/ago. 2005.

KINNEY, L.; WHARTON, P. *Tornando visível a aprendizagem das crianças*: Educação Infantil em Reggio Emilia. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LIMA RIBEIRO, M. de S.; PROFETA, A. C. N. A. Programas de Educação Ambiental no Ensino Infantil em Palmeiras de Goiás: novos paradigmas para uma sociedade responsável. *REMEA*, Rio Grande, v.13, p.125-39, jul./dez. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.

MARIN, A. A. A percepção no *logos* do mundo estético: contribuições do pensamento de Merleau-Ponty aos Estudos de Percepção e Educação Ambiental. *Interacções*, n.11, p.48-66, 2009.

MULDER. Don't Preach. Practice! Value Laden Statements in Academic Sustain ability Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v.11, n.1, p.74-85, 2010. Disponível em: www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus /10.1108/14676371011010066. Acesso em: 13 abr. 2016.

NUCCI, L. Psicologia moral e educação: para além de crianças "boazinhas". *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.26, n.2, p.71-89, jul./dez. 2000.

OLIVEIRA, T. L. de F.;VARGAS, I. A. de. Vivências integradas à natureza: por uma Educação Ambiental que estimule os sentidos. *REMEA*, Rio Grande, v.22, p.309-22, jan./jul. 2009.

PARDO-DÍAZ, A. *Educação Ambiental como projeto*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PUIG, J. M. *A construção da personalidade moral*. São Paulo: Ática, 1998a.

______. *Ética e valores*: métodos para um ensino transversal. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998b.

RODRIGUES, C. Educação Infantil e Educação Ambiental: um encontro das abordagens teóricas com a prática educativa. *REMEA*, Rio Grande, v.26, p.169-82, jan./jul. 2011.

ROSSETI-FERREIRA, M. C. et al. (Orgs.). *Os fazeres na Educação Infantil*. São Paulo: Cortez, 1998.

RUFFINO, S. F. *A Educação Ambiental nas escolas municipais de Educação Infantil de São Carlos – SP*. São Carlos, 2003. 109p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos.

SANTOS, A. P. dos; LEONOR, M. F. F. Recreação/Educação Infantil: transição e frutos. In: KRAMER, S. et al. (Orgs.). *Infância e Educação Infantil*. 11.ed. São Paulo: Papirus, 2011.

SANTOS, V. M. N.; JACOBI, P. R. Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.37, n.2, p.263-78, maio/ago. 2011. Disponível em: www.scielo.br/pdf/ep/v37n2/v37n 2a04.pdf. Acesso em: 13 abr. 2016.

SÃO PAULO [Município]. *Orientações curriculares*: expectativas de aprendizagem e orientações didáticas para Educação Infantil. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo; Secretaria Municipal de Educação; Diretoria de Orientação Técnica, 2007.

SARMENTO, M. J. Gerações e alteridade: interrogações a partir da Sociologia da Infância. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.26, n.91, p.361-78, maio/ago. 2005.

SILVA, L. F.; CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: o ensino de Física a partir de temas controversos. *Ciência & Ensino*, v.1, n.esp., p.1-12, nov. 2007. Disponível em: http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/152/105. Acesso em: 13 abr. 2016.

TONUCCI, F. *Quando as crianças dizem*: agora chega! Porto Alegre: Artmed, 2005.

TOZONI-REIS, M. F. de C. *Educação Ambiental*: natureza, razão e história. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

6
Educação Ambiental e cidadania: desafios para a construção do pensamento glocal

Mariana Nardy
Thais Cristiane Degasperi

O legado da atualidade: crise ambiental e emergência de um novo paradigma

O desenvolvimento da ciência e da técnica, ao longo da história, alterou a capacidade do homem para explorar os recursos naturais e transformar o meio, permitindo, hoje, intervenções sem precedentes, com consequências evidentes à história da humanidade.

A chamada "Revolução Verde", entre as décadas de 1960 e 1970, permitiu a mecanização e a expansão das plantações, resultando no aumento significativo da produção de alimentos. Foi nesse contexto que a população mundial chegou à marca dos 6 bilhões em 2000, 7 bilhões em 2011 e projeta-se que atingirá o patamar de 9 bilhões em 2050 (MEA, 2005). Entretanto, o uso excessivo de agrotóxicos, de maquinário pesado e de plantas geneticamente modificadas culminou na intensificação do êxodo rural, na expropriação dos pequenos produtores, na concentração de terras e na devastação ambiental.

O processo de intervenções no meio, aliado a um sistema econômico excludente, levou-nos a uma problemática que se traduz em repensar não somente a relação com a natureza, mas também as implicações sociais dessa relação. A ampliação do padrão de produção e consumo, voltado para uma economia produtiva e de acumulação, culminou na atual crise ambiental, o que nos faz repensar todos os parâmetros nos quais alicerçamos escolhas e modos de vida. Portanto, podemos ir além e dizer que se trata de uma crise de ordem socioambiental – e por que não uma crise civilizatória? –, em que novos caminhos estão sendo repensados e construídos (Gonçalves, 1998; Guimarães, 2004).

Entre as transformações socioambientais, algumas são demasiadamente alarmantes, visto que interferem, sobremaneira, no ambiente e no modo de vida das pessoas que nele vivem. A fragmentação de *habitats* naturais e a introdução de espécies exóticas na fauna e flora são consideradas as maiores ameaças à biodiversidade, acarretando elevadas taxas de extinção e perda de importantes serviços ecossistêmicos, como a ciclagem de nutrientes, a regulação climática, a polinização e o controle biológico. O desmatamento das matas ciliares, áreas de nascente e de recarga intensificam os processos erosivos, resultando no assoreamento e intermitência dos cursos d'água e na alteração do ciclo hidrológico. As atividades urbanas, industriais e agrícolas consomem grande quantidade de água; o uso dos combustíveis fósseis na indústria, no transporte e no aquecimento e geração de energia emitem imensas quantidades de gases do efeito estufa, contribuindo diretamente para as mudanças climáticas, a poluição atmosférica, a chuva ácida e as doenças respiratórias. A geração de resíduos sólidos é outro grande problema, pois o lixo doméstico, industrial e hospitalar contém resíduos químicos e biológicos que, sem um destino correto, podem resultar em epidemias e na contaminação da água e do solo.

É fato que essa crise já é sentida em escala global. Os Estados Unidos, um grande exemplo de consumidor dos serviços ecossistêmicos e produtor desenfreado de poluição, gastam centenas de milhões de dólares todos os anos para controlar espécies exóticas, e acumulam prejuízos com enchentes, incêndios e outras catástrofes naturais, cada vez mais frequentes. Por outro lado, a queda drástica das populações de peixes – devido à sobrepesca – tem contribuído com o aumento da pobreza entre as comunidades de pescadores artesanais do oeste da África (MEA, 2005). Ainda, devido às mudanças climáticas, o número de pessoas sem acesso à água potável está em contínuo crescimento e, atualmente, chega a quase 1 bilhão (Unesco, 2012). Em escala local, é possível apontar inúmeros problemas ambientais Brasil afora: desde a intervenção na vida de populações ribeirinhas em prol da produção energética, até a crise hídrica enfrentada pelos munícipios do Estado de São Paulo, iniciada em 2014. Antagonicamente, as ações desmedidas e desenfreadas, motivadas pelo desenvolvimento econômico, têm se voltado contra o próprio sistema.

Esse cenário de perda de serviços ecossistêmicos e desigualdade social é resultante de uma economia de acumulação que, por sua vez, é alimentada por uma sociedade que valoriza o consumo desnecessário como padrão de qualidade de vida. Para ter sentido de existência, a sociedade de consumo cria "necessidades banais" para levar as pessoas a seguir comprando, consumindo, gastando, substituindo e descartando em uma escala cada vez mais crescente. Esse círculo vicioso do consumo privilegia uma classe representada por apenas 20% da popu-

lação mundial, que utiliza 80% dos recursos naturais do planeta (Rutkowski, 2008).

Nesse contexto, os maiores desafios impostos pela crise ambiental visam garantir segurança hídrica, alimentar e energética em escala local e global, de forma sustentável, a fim de promover uma sociedade mais justa e igualitária. O possível primeiro passo para a superação desses desafios é a mudança no padrão de consumo, atualmente baseado no "modelo CUD" (ou seja, Compre muito, Use pouco e Descarte sempre), para o modelo sustentável dos cinco Rs (Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recusar).

Além disso, são necessárias mudanças profundas no padrão de produção de setores estratégicos para garantir a conservação e o fornecimento dos serviços ecossistêmicos. Na agricultura, medidas como a remoção de subsídios, maiores investimentos em tecnologias e métodos de cultivo sustentáveis, como os sistemas agroecológicos, a ampliação dos programas de capacitação e de assistência técnica nos países pobres, o incentivo à agricultura familiar, entre outras, são fundamentais para aumentar a eficiência do uso da água e da produtividade sem ampliar a área cultivada e o uso de pesticidas e fertilizantes.

No setor pesqueiro, reduzir a capacidade de pesca, intensificar a fiscalização, criar normas mais rígidas para as cotas de pesca e proibir métodos mais impactantes são medidas necessárias para a manutenção dos estoques pesqueiros. O setor industrial, por sua vez, necessita de maiores investimentos em tecnologias verdes e sustentáveis, que otimizem o uso dos recursos e reduzam consideravelmente os impactos ambientais. Reduzir o consumo de energia e substituir os combustíveis fósseis – que representam 85% da matriz energética e 57% das emissões antrópicas de gases do efeito estufa – por fontes de energia 100% renováveis e limpas também são medidas essenciais para o enfrentamento da crise vigente (Johnson; Hälström, 2012).

Em suma, ao visar a uma melhora na qualidade de vida da sociedade, faz-se necessária a reflexão sobre novas formas de existência e relacionamento entre os humanos e o ambiente. Embora pareça utópico acreditar em uma mudança tão radical, os caminhos estão para ser traçados, conscientemente, através de diversos meios, sendo que um deles refere-se ao processo educativo. Este pode ser pensado como um dos elementos essenciais para toda essa transformação (Carvalho, 2006).

A educação, por essência, é um investimento formativo humano, tanto nas particularidades pessoais como no âmbito da relação social coletiva (Severino, 2006). Desse modo, visto a partir de uma perspectiva crítica, transformadora e emancipatória (Tozoni-Reis, 2007), esse poderia ser um dos caminhos de enfrentamento dos problemas socioambientais. Ora, quem sabe se questionar a con-

dição humana em meio à crise não conduza à busca por um novo modelo de sociedade, mais justo e sustentável?

Educação Ambiental como ato político e promissor de transformação social

Para Carvalho (2001), a Educação Ambiental (EA) nasce no interior de movimentos ecológicos e de debates de ambientalistas e, posteriormente, se constitui como uma união de reflexões e propostas do campo ambiental e da educação. E, por esse motivo, para Tristão (2005), ela possui dois grandes desafios: a perturbação dos equilíbrios ecológicos, dos desgastes da natureza, e a questão educacional. Segundo a autora, ambos são heranças de um modelo de desenvolvimento socioeconômico que se caracteriza pela redução da realidade ao seu nível material econômico, pela divisão do conhecimento em disciplinas que fragmentam a realidade, pela redução do ser humano a um sujeito racional e pela divisão das culturas.

Desse modo, visando a uma transformação nos modos de vida hoje existentes, é necessário que haja propostas de novas formas de relação sociedade-sociedade e sociedade-natureza (Carvalho, 2006; Grün, 2001). Leff (2001) afirma que a EA assume, progressivamente, uma função crítica e transformadora, cujos objetivos dizem respeito à corresponsabilização dos indivíduos na promoção de um novo tipo de desenvolvimento, um novo modelo civilizatório, com perspectiva sustentável.

Nesse contexto, Carvalho (2006) propõe que o trabalho com a EA deve alcançar três diferentes dimensões: o conhecimento, os valores éticos e estéticos, e a participação política. A primeira relaciona-se aos componentes e processos da natureza e à compreensão das interações estabelecidas entre o homem e a natureza. O campo valorativo, por sua vez, envolve a compreensão e busca por novos padrões coletivos na relação sociedade-natureza. Já a participação política está relacionada ao desenvolvimento da capacidade de o indivíduo manifestar-se sobre a construção da cidadania e da democracia.

Considerada por Sauvé (2005) uma das correntes mais recentes da EA, a vertente "crítica social" baseia-se, especialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais. Loureiro (2011, p.85) complementa essa ideia ao explicitar que

> uma pedagogia crítica e ambientalista deve saber relacionar os elementos sócio-históricos e políticos aos conceitos e conteúdos transmitidos e construídos na

relação educador-educando, de modo que evite um trabalho educativo abstrato, pouco relacionado com o cotidiano dos sujeitos sociais e com a prática cidadã.

Observando-se a necessidade de uma EA voltada ao desenvolvimento de uma visão crítica e comprometida sobre o meio ambiente, justifica-se, portanto, a ênfase nas ações educativas, no sentido estratégico que elas podem adquirir para a transformação social. Essa ideia é reforçada por Medina e Santos (2000, p.25):

> Não se trata de ensinar sobre a natureza, mas de educar "para" e "com" a natureza; para compreender e agir corretamente ante os grandes problemas das relações do homem com o ambiente; trata-se de ensinar sobre o papel do ser humano na biosfera para a compreensão das complexas relações entre a sociedade e a natureza e dos processos históricos que condicionam os modelos de desenvolvimento adotados pelos diferentes grupos sociais.

As discussões que se processam no cenário mundial não concebem uma EA conceitual, reducionista, de memorização e desconectada da realidade local. É preciso romper com esse paradigma e conduzir o sujeito a refletir e problematizar sobre o meio onde está inserido, no seu sentido mais amplo. Sobre isso, Medina e Santos (2000) afirmam que a educação deve se libertar da fragmentação conteudista, se atualizar em relação ao conhecimento produzido pela ciência e, sobretudo, unir forças que visem à construção de um mundo mais humano e sustentável. Essa libertação depende do questionamento do modelo social da modernidade, da desconstrução e da reconstrução de valores ambientais que passam por princípios ecológicos gerais, uma nova ética política, novos direitos culturais e coletivos. Esses valores se adentram, mesmo que timidamente, nos diferentes grupos sociais, na educação formal e não formal, em que, de alguma forma, está ocorrendo a politização dos envolvidos.

A partir desse contexto, a EA se estabelece como um inquestionável ato político, dada a nossa condição de viver em sociedade (Severino, 2001) bem como a corresponsabilidade na manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado e na busca de uma sociedade mais solidária e justa, entendida por nós como um direito individual e coletivo.

Os desafios para a construção de uma cidadania ecológica e planetária

Para Loureiro (2011), a natureza política da EA se deve a dois motivos. O primeiro diz respeito ao momento em que o indivíduo domina o conhecimento tecnocientífico, pois então ele torna-se dotado de autoconsciência e capacidades que podem interferir no ambiente. O segundo resume-se na ideia de que "as relações estabelecidas em cada campo educativo, formal ou não, constituem espaços pedagógicos de exercício da cidadania" (Loureiro, 2011, p.76). Sendo assim, faz-se necessário compreender a EA como parte de um movimento maior, voltado à construção da cidadania.

Mas, o que é cidadania?

Na Grécia clássica, a primeira ideia de cidadania foi associada ao conceito de cidadão, que, à época, tratava-se de todo homem que participava do governo, expressando e exercendo a sua vontade no espaço público (Loureiro, 2011), assim como assumindo as responsabilidades oriundas dessas opções (Rodrigues, 2001). Entretanto, essa concepção não se fez regra nos primórdios de seu surgimento nem tampouco na modernidade. Ao buscar compreender historicamente os conceitos de cidadão e de cidadania, Rodrigues (2001, p.237) explica que eles "se movem no terreno das práticas relacionadas à vida política em qualquer organização social", ou seja, a compreensão de seus significados depende de um conjunto de fatores, tais como o modelo de sociedade, de organização social, de identidades históricas etc.

Para Rodrigues (2001), embora o entendimento do vocábulo cidadania tenha se transformado e ainda varie nos tempos contemporâneos, é possível estabelecer um marco importante ao longo de seu movimento histórico: a Revolução Francesa. A partir desse evento, a cidadania deixou de contemplar um grupo restrito e foi estendida, progressivamente, a toda a população – abarcando as condições de liberdade e autonomia. Essas duas condições indicam que um cidadão

> é livre porque está certo de que sua vontade não será impedida de ser proclamada por injunções que lhe são externas. Ele sabe que essa vontade implica responsabilidade e se articula às vontades de todos os outros cidadãos reunidos no mesmo espaço e tempo social. (Rodrigues, 2001, p.238)

Explorando o desenvolvimento do conceito de cidadania, Loureiro (2011) nos indica que a contribuição de Thomas Humphrey Marshall foi de grande importância para uma ruptura no campo conceitual ao desdobrá-lo em direitos civis, políticos e sociais. Assim, passou-se a entender que

> Direitos civis são os direitos fundamentais à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei. Eles se desdobram na garantia de ir e vir, de escolher o trabalho, de manifestar o pensamento, de organizar-se, de ter respeitada a inviolabilidade do lar e da correspondência, de não ser preso a não ser pela autoridade competente e de acordo com as leis, de não ser condenado sem processo legal regular. São direitos cuja garantia se baseia na existência de uma justiça independente, eficiente, barata e acessível a todos. São eles que garantem as relações civilizadas entre as pessoas e a própria existência da sociedade civil surgida com o desenvolvimento do capitalismo. Sua pedra de toque é a liberdade individual. (Carvalho, 2002, p.9)

Os direitos políticos, por sua vez, relacionam-se à liberdade de associação, de organização política e eleitoral (Loureiro, 2011). Para Carvalho (2002, p.9), "pode haver direitos civis sem direitos políticos, o contrário não é viável". Segundo o autor, os direitos políticos, principalmente o direito ao voto, esvaziados dos direitos civis, como a liberdade de expressão, são incompletos por não representar os cidadãos. Por fim, os direitos sociais dizem respeito ao direito ao trabalho, à educação, à saúde, ao salário justo, ao sistema previdenciário. Ainda segundo Carvalho (2002), a ideia central dos direitos sociais baseia-se na justiça social, pois permite a redução das desigualdades às sociedades politicamente organizadas.

Vale ressaltar que a descrição desses desmembramentos se deu a partir da experiência desse sociólogo na Inglaterra, onde inicialmente surgiram os direitos civis (século XVIII), seguidos pelos políticos (século XIX) e, por fim, os sociais (século XX). Uma ordem coerente para Marshall, pois

> Foi com base no exercício dos direitos civis, nas liberdades civis, que os ingleses reivindicaram o direito de votar, de participar do governo de seu país. A participação permitiu a eleição de operários e a criação do Partido Trabalhista, que foram os responsáveis pela introdução dos direitos sociais. (Carvalho, 2002, p.11)

Embora essa lógica seja plausível, Loureiro (2011) enfatiza duas limitações na obra de Marshall. A primeira refere-se ao fato de que a ideia sequencial e cumulativa da cidadania não expressa a dinâmica real da sociedade; além disso, a garantia legal não assegura a obtenção desses direitos. A segunda, diz respeito ao antagonismo entre capitalismo e cidadania. Afinal, como pensar em justiça social dentro de uma sociedade sustentada pelo sistema de mercado, pela desigualdade e exclusão social?

Portanto, de que cidadania estamos falando?

Segundo Rodrigues (2001, p.236), o termo cidadania "recebe sua definição do conjunto semântico que a expressão 'exercício da cidadania' carrega". Assim, se concretiza nas relações do cidadão com a sociedade, de modo que recebe seu reconhecimento na ação educativa.

Isso posto, voltando-nos aos princípios norteadores do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA, destacamos alguns pontos: (i) respeito à liberdade e apreço à tolerância; (ii) vinculação entre ética, estética, educação, trabalho e práticas sociais; (iii) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; (iv) compromisso com a cidadania ambiental ativa; (v) transversalidade construída a partir de uma perspectiva interdisciplinar. Esses pontos, e outros igualmente importantes, revelam um vínculo da EA com a construção da cidadania, que se constitui ao dar significado ao pertencimento do indivíduo a uma sociedade (Loureiro, 2011).

O autor supracitado explicita que

> o desafio para a consolidação de uma cidadania substantiva e direta reside na capacidade de publicizar as instituições formais, de estabelecer práticas democráticas cotidianas, de promover uma escola capaz de levar o aluno a refletir criticamente sobre seu ambiente de vida e de consolidar uma "cultura da cidadania" nos planos local, regional e internacional, articulada aos processos de transformação sistêmica. (p.79)

A globalização traz consigo novas combinações entre espaço e tempo, de modo a integrar e conectar o planeta numa escala que atravessa qualquer fronteira (Tristão, 2012). Assim, ao considerar que os problemas ambientais refletem o contexto histórico no qual estão inseridos e que o fenômeno da globalização possui fundamental importância para a compreensão do contexto vigente, faz-se necessário incorporar significações ao conceito de cidadania (Loureiro, 2011).

Nesse contexto, surge a ideia de cidadania planetária, sustentada por uma visão baseada "numa ética integral de respeito a todos os seres com os quais compartilhamos o planeta" (Gadotti, 2000, p.102), que expressa a inclusão de uma ética ecológica que possibilita a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades, locais e globais, tendo como eixo principal o respeito à vida e a defesa do direito a ela em um planeta único (Loureiro, 2011). Em relação a isso, para Tristão (2012, p.209),

> A questão ecológica pode ser um fator mobilizador da solidariedade planetária, cria uma simbiose entre local/global pelo seu poder de partilhar com diferentes

sujeitos, coletivos e contextos, ações com princípios éticos e humanistas numa perspectiva que transcende fronteiras.

Na busca por termos associados à cidadania, que procuramos refletir neste trabalho, apontamos os identificados por Moreno (2013): cidadania planetária (Boff, 1995; Gutiérrez Pérez, 2003), cidadania global (Banks, 1997; Olu, 1997; Merryfield; Jarchow; Pickert, 1997), cidadania universal (Unesco), cidadania mundial (ONU, 1948; Pasquino, 2001), cidadania cosmopolita (Nussbaum, 1999; Cortina, 2003), cidadania ambiental ou cidadania ecológica (Carneiro, 1996; Van Steenbergen, 1994; Dobson, 2001, 2005). Fixamos-nos, portanto, no conceito de cidadania que assume a planetariedade e a globalização como eixos norteadores, ou seja, que entende o cidadão como sujeito de um mundo sem fronteiras.

Vale ressaltar que essa necessidade de "pensar e agir local e globalmente" é, ainda, uma das propostas do "Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global", assinado pelo Fórum das Organizações Não Governamentais durante a ECO-92 (Bonotto, 2008). Assim, é de grande importância educar o cidadão para lidar com a complexidade dessa inter-relação.

É nesse contexto que o "glocal", oriundo do termo "glocalização", atribuído ao sociólogo Roland Robertson, é assumido, aqui, como um neologismo entre o meio local e o global. Essa inter-relação transmite a copresença entre as duas escalas ao se tratar da complexidade social e ambiental. Tanto em uma dimensão micro como numa macro, as ações possuem efeitos sem delimitações espaciais.

Nessa direção, sabendo-se do compromisso da EA com a construção da cidadania, faz-se necessário repensar as práticas pedagógicas de modo que elas extrapolem os "limites da educação tradicional centrada na lógica da competição e acumulação e na produção ilimitada de riqueza, sem considerar os limites da natureza e as necessidades dos outros seres" (Gutiérrez; Prado, 2013, p.40) e explorem questões relativas à identidade e interdependência locais e globais, a fim de cumprir o seu papel na promoção de cidadãos planetários.

Desse modo, consideramos a atuação docente como central no processo que se vincula às práticas de EA no contexto escolar. A atuação dos professores é carregada de ações e práticas que podem mediar uma transformação, porém eles podem encontrar dificuldade ao trabalhar com a temática ambiental, visto que é um tema complexo, exige aprofundamento em outras áreas do conhecimento (Manzochi; Carvalho, 2008). Com isso, faz-se necessária uma maior atenção ao processo de formação dos professores, seja ela inicial ou continuada, para dar subsídios a um trabalho adequado com a EA.

Nesse contexto, Jacobi (2003, p.204) conclui que se abre um importante campo para repensar práticas sociais e o papel dos professores, a fim de que se

tenha compreensão "do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária". Desse modo, em um mundo onde as relações sociais, políticas e econômicas são intensas, e as esferas local e global coexistem, faz-se necessário refletir sobre o "pensar e agir local e globalmente". Entretanto, a compreensão sobre as relações estabelecidas nos fenômenos e processos entre essas esferas é um dos grandes desafios tanto para as ciências (Wilbanks; Kates, 1999) como para a compreensão e enfrentamento dos problemas ambientais e, consequentemente, para os trabalhos na EA.

As pesquisas têm indicado as dificuldades dos professores para trabalhar com essa inter-relação. Muitos priorizam o trabalho com questões locais, considerando que a cidadania se constrói prioritariamente no envolvimento com os problemas locais (o "agir localmente"). Sobre isso, a investigação realizada por Dias e Bonotto (2012) revelou que professores participantes de um curso de extensão enfatizaram a importância de conhecer e trabalhar o local onde vivem seus alunos. O trabalho ainda apontou que as articulações entre as esferas local e global foram, na maioria das vezes, vagas e inconsistentes. Por outro lado, houve aqueles que compreenderam a necessidade de articular as esferas local e global, mas expressaram seu despreparo para lidar com tal relação. Os limites e possibilidades dessa temática foram discutidos por Moreno (2013). A autora, ao investigar os programas educacionais da Andaluzia, que promovem a participação dos cidadãos, aponta que, apesar de os alunos se sentirem cidadãos do mundo, não são capazes de articular a inter-relação "glocal".

Além disso, cabe ressaltar que as dificuldades em lidar com a temática por parte dos professores podem culminar na construção de um pensamento "glocal" limitado e acrítico nos alunos. Niens e Reilly (2012), ao explorarem os entendimentos de cidadania global e como estes se relacionam com as identidades e atitudes (local e global) de alunos da Irlanda do Norte, concluíram que, de um modo geral, os alunos (principalmente os mais jovens) gostam de aprender sobre as questões globais e são capazes de desenvolver certos elementos da cidadania. Entretanto, essa construção se deu de forma limitada e sem engajamento crítico. Para os autores, a falta de criticidade se deve à falta de oportunidade dos professores e pode acabar por reforçar estereótipos globais que conduzam a divisões e conflitos sociais no futuro. Esses resultados nos mostram que, além de trabalhar as inter-relações do glocal, o professor deve estar preparado para auxiliar na construção de sujeitos críticos.

Traçando limites e possibilidades para a inter-relação local e global a partir das experiências de um grupo de professores

Reconhecendo a importância da atenção ao aperfeiçoamento docente, este livro traz a contribuição da formação continuada à prática de um grupo de professores que se propuseram a desenvolver projetos de EA com suas turmas escolares. O desenvolvimento e a reflexão sobre essas práticas resultaram nos textos presentes nesta obra, nos quais encontramos material de apoio para compreender mais sobre a inter-relação local e global, numa perspectiva da cidadania planetária, com possibilidade de ampliar os horizontes e traçar novos caminhos.

Apoiadas na Análise de Conteúdo (Bardin, 2004), prosseguimos com a sistematização dos dados a partir dos seguintes textos: "A alma de nossas árvores: um diálogo entre o conceito de alma aristotélico, a Educação Ambiental, o ensino de Filosofia e a prática artística"; "O consumo que consome o consumidor: uma experiência de Educação Ambiental no Ensino Fundamental II"; "Energia que gera ou destrói a vida?" e "O óleo nosso de cada dia". Cabe destacar que a Análise de Conteúdo procura conhecer o que está por trás das palavras, ou seja, busca a mensagem que está contida nas palavras, ou em qualquer outro objeto de estudo. Portanto, é mais que uma leitura cotidiana sobre as comunicações, é uma forma sistemática e objetiva de se alcançar novas interpretações, baseadas em indicadores gerados a partir da descrição analítica do material investigado.

A partir de uma leitura flutuante desses trabalhos, emergiram indicadores que sustentaram a elaboração de categorias para sistematizar os dados para uma posterior reflexão. Nesse contexto, chegamos às categorias: A) trecho que faz alguma relação temporal; B) trecho que revela uma preocupação global; C) trecho que remete à resolução de problemas locais; D) trecho que faz transposição do "todo" para o "individual", ou vice-versa; E) inter-relação local e global bem definida. Essa etapa de sistematização nos possibilitou realizar as interpretações e reflexões a seguir.

A categoria A remete-nos a passagens que traduzem uma preocupação com a qualidade de vida das gerações futuras. Consideramos essa ideia importante para as questões local-global devido ao fato de propiciar uma articulação dialética entre "as partes e o todo, o particular e o geral, o generalizável e o histórico", o que faz os fenômenos, objetos e qualquer outro aspecto serem contextualizados no espaço temporalmente (Compiani, 2007, p.34). Isso ficou evidente no texto "Energia que gera ou destrói a vida?", na referência à música de Almir Sater: "Boa *Terra*, velha esfera, que nos leva aonde for; pro futuro, quem nos dera que

te dessem mais valor". Vale ressaltar que essa preocupação temporal em relação à problemática ambiental foi evidente apenas no texto do mencionado projeto.

Com relação à categoria B, que diz respeito aos trechos que evidenciam preocupação com as questões globais, destacamos falas de alunos em dois diferentes projetos. Vale mencionar que não buscamos, neste momento, interpretar as compreensões dos alunos sobre as questões postas aqui, mas sim as práticas pedagógicas dos docentes ao lidarem com os questionamentos de tais alunos. O primeiro aluno mostra preocupação com a geração de energia:

> Durante as apresentações, cada grupo explicou como se deu a confecção das maquetes e os materiais utilizados, além de discutir sobre a fonte de energia apresentada na situação-problema. Surgiram questões como: "Quais seriam as melhores formas de energia apresentadas?"; "Quais os prós e contras de cada uma?"; "Qual poluição foi introduzida no ambiente por meio de um determinado tipo de energia?"; "Quais foram as contribuições para o efeito estufa?"; "Quais as implicações sociais (por exemplo, o aumento do desemprego) com a chegada das máquinas a vapor e a modernização da indústria?". (Extraído do texto "Energia que gera ou destrói a vida?")

Essas inquietações nos soaram bastante amplas – ao menos nessa etapa do projeto – e sem conexão evidente com a realidade local dos alunos e da escola. O segundo comentário de um aluno, a seguir, por sua vez, nos revela uma afirmação genérica, sem muita reflexão quanto à inter-relação que buscamos compreender: "A empresa era uma indústria e que para produzir os produtos ela também poluía o ambiente, pois a maioria das indústrias *solta fumaça que polui o ambiente*" (extraído do texto "O óleo nosso de cada dia").

A categoria C, por sua vez, evidencia uma preocupação com a resolução de problemas locais:

> Os estudantes se mostraram bastante empolgados, produzindo cartazes bem elaborados e caprichados. Na aula seguinte houve a análise dos resultados, possibilitando concluir que a quantidade de lixo aumentou bastante atualmente, assim como o tipo de lixo gerado se modificou, com muito mais plástico e lata. (Extraído do texto "O consumo que consome o consumidor")

> Nas respostas, somente três alunos souberam identificar qual é a origem da energia que chega às casas. O questionário também pedia sugestões de ações para economizar energia, e as respostas foram as seguintes: "Não deixar luz ligada sem ninguém usando"; "Não demorar muito tempo no banho"; "Não

> demorar muito no *videogame* e não deixar a TV ligada sem ninguém assistindo". (Extraído do texto "Energia que gera ou destrói a vida?")

> Após essa atividade, todos prepararam uma salada de frutas. Uma das alunas nunca havia provado e adorou! Alguns comeram frutas de que não gostavam pelo simples fato de estarem misturadas a outras, o que também foi gratificante para a professora. (Extraído do texto "O óleo nosso de cada dia")

A partir desses fragmentos podemos perceber que, nos dois projetos envolvendo a temática do consumo, os alunos associam a solução dos problemas ambientais a medidas bastante pontuais e locais, não há muita articulação e criticidade em suas falas. O terceiro fragmento, sobre alimentação, expressa marcadamente essas preocupações, assim como em outros momentos evidentes do texto dos professores.

Para a categoria D, que trabalha com a transposição do "todo" para o "individual", ou vice-versa, levou-se em consideração o conceito de individualização proposto pelo sociólogo Ulrich Beck. Segundo o autor, a individualização refere-se a uma "desincorporação, seguida da reincorporação de outro modo de vida, onde os indivíduos produzem suas próprias biografias, estabelecem suas relações, criam suas identidades e compromissos" (Beck, 1997 apud Caramello, 2012, p.48). Nesse contexto, os trechos que expressam uma articulação entre o global e o individual apresentam uma postura reflexiva do professor, que considera as ações no âmbito individual (local) possivelmente influenciadas por uma esfera mais ampla (global). Como exemplo, destacamos um trecho de cada uma das quatro produções dos professores:

> Assim, ao trabalhar os conceitos de alma de Aristóteles e de Modigliani, foi dada aos estudantes a oportunidade de refletir com mais rigor e, sobretudo, profundidade. Abrimos a discussão para a própria ideia de alma dos jovens alunos, e também os questionamos e sensibilizamos acerca do valor da alma, da vida, ou da essência de todo e qualquer ente vivo, visto que todos detêm uma existência e esta, em si mesma, deveria ser plena e respeitada. (Extraído do texto "A alma de nossas árvores: um diálogo entre o conceito aristotélico de alma, a Educação Ambiental, o ensino de Filosofia e a prática artística")

> Essa temática se mostrou importante, tendo em vista a atual sociedade, que valoriza excessivamente o ter em detrimento do ser, acarretando um consumo exagerado e a produção de grande quantidade de resíduos sólidos, entre outras

> consequências ambientais e sociais. (Extraído do texto "O consumo que consome o consumidor")
>
> Apesar de o tema ambiental ser sempre discutido na televisão, nos jornais e na escola, é muito difícil mudar as atitudes das pessoas frente a essa questão. (Extraído do texto "Energia que gera ou destrói a vida?")
>
> [...] estudamos melhor os nutrientes, sua importância e suas funções, a pirâmide alimentar e sua composição e os alimentos industrializados. Trabalhando com os alunos essas novas informações, retomamos oralmente tudo o que havíamos estudado até então. Foi possível perceber que as questões quanto à alimentação ficaram mais claras, pois nesta retomada as crianças chegaram à conclusão de que o óleo que causa mal à saúde não está apenas nos alimentos que vemos sendo preparados, e que muitas vezes ele está em alimentos que não sabíamos, pois são industrializados. (Extraído do texto "O óleo nosso de cada dia")

Por fim, aproximando-se da categoria anterior, porém destacando-se por possuir a inter-relação local-global mais explícita, construímos a categoria E. Os fragmentos a seguir apontam essa articulação:

> Então, sensibilizamos os alunos a partir da obra do pintor Modigliani e do poema musicado "Rosa de Hiroshima", de Vinicius de Moraes, para ampliar a reflexão e o debate acerca do que seria a alma e o seu princípio de equidade, estabelecendo uma ligação com as questões ambientais, mais especificamente à "coisificação da natureza" e à supremacia da atividade humana no planeta. (Extraído do texto "A alma de nossas árvores: um diálogo entre o conceito aristotélico de alma, a Educação Ambiental, o ensino de Filosofia e a prática artística)
>
> A partir desse levantamento, perguntou-se se os alunos sabiam qual era o destino do lixo de Cordeirópolis. Como ninguém sabia ao certo, foi solicitado que pesquisassem para a aula seguinte. Foi assim que o assunto "geração dos resíduos sólidos e seus possíveis destinos" foi inserido. Em vez de trabalhar textos, como fora previamente combinado, a professora acabou passando alguns vídeos sobre os destinos do lixo e as consequências do consumismo exagerado. Foram utilizados os seguintes vídeos: *Globo Ecologia (Aterro Sanitário); Sopa plástica: o lixão do oceano Pacífico;* e *A história das coisas*. (Extraído do texto "O consumo que consome o consumidor")

> No debate sobre a Usina Belo Monte, diversas questões apareceram, por exemplo: a capacitação dos empregados para trabalhar na usina; se a mão de obra tinha que ser qualificada; o que fazer com os indígenas que habitam aquela região e possuem a cultura de não abandonar a terra e seus ancestrais mortos que estão enterrados no local bem como seus hábitos de vida; a questão do desmatamento; a extinção e mortandade da fauna e da flora. Entre todas essas questões ficava a pergunta: "O que fazer?". Um aluno levantou uma solução: mandar para o zoológico os animais que vivem na área. Sabendo-se do *deficit* de produção energética em nosso país, também foram apontadas as vantagens da produção de energia, discutindo-se os impactos da obra, a retirada das pessoas do local e a necessidade de construir outras casas para essas pessoas. (Extraído do texto "Energia que gera ou destrói a vida?")

> Sendo assim, as educadoras expandiram as possibilidades para falar sobre o meio ambiente, muito além do que os alunos traziam de sua bagagem de vida. Diante desse novo conhecimento, as crianças começaram a entender que cuidar do meio ambiente é cuidar de todos os ambientes: a sala de aula, a escola, a rua, o bairro, nossa casa... Foi quando uma criança se manifestou, dizendo: "Quando a sala está limpa e organizada, o ambiente fica melhor". Após essa fala, foram levantados novos questionamentos, por exemplo, a organização da própria casa. (Extraído do texto "O óleo nosso de cada dia")

Podemos perceber que, embora não fosse o objetivo dos projetos articular as questões sobre inter-relação local-global durante o desenvolvimento do plano de ensino e da temática de cada grupo, dois deles acabaram por trabalhar assuntos que propiciaram essa discussão de forma mais evidente. Sendo assim, os dois projetos relacionados ao consumo apontaram para discussões relativas à globalização, o que permitiu maiores articulações. Já os projetos ligados à alimentação e à reutilização do óleo levantaram preocupações mais voltadas ao âmbito local, articuladas, em alguns momentos, a assuntos globais. Além disso, percebemos que o projeto que trabalhou questões filosóficas e artísticas sobre o conceito de alma e EA explorou mais ideias sobre a relação entre o individuo com o todo, devido à própria característica do tema.

Consideramos que devido a esse grupo de professores ter participado do curso de formação continuada sobre "Educação Ambiental e o trabalho com valores", além de ter subsidiado uma reflexão das próprias práticas pedagógicas, que culminou na elaboração e condução de projetos, trouxe também, em alguns casos, uma percepção para além da restrita aos problemas ou assuntos locais. Com isso, pudemos notar que, dentro do contexto das temáticas trabalhadas,

esses professores conseguiram, então, articular questões relativas ao universo do indivíduo (conceitos, procedimentos, valores) com aquelas que englobam um contexto mais amplo e coletivo. Podemos identificar, inclusive, momentos em que as reflexões foram além do coletivo, de modo a conduzir os alunos a um pensamento planetário.

Com base nessas inferências, na experiência vivenciada durante o desenvolvimento dos planos de ensino e a produção desses textos, reafirmamos a importância da participação e da contribuição que a formação continuada traz para a vida docente. Sem dúvida, a formação continuada proporciona momentos de reflexão sobre a própria prática docente, a construção de novos saberes, o compartilhamento de experiências e, além disso, um fortalecimento aos profissionais, que podem atuar na busca de diferentes caminhos que conduzam à transformação das relações entre a sociedade e a natureza.

Referências bibliográficas

BANKS, J. A. *Educating Citizens in a Multicultural Society*. New York: Teachers Columbia University, 1997.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo.* 3.ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BOFF, L. *Nueva era*: la civilización planetaria – desafíos a la sociedad y al cristianismo. Navarra: Verbo Divino, 1995.

BONOTTO, D. M. B. Educação Ambiental e educação em valores em um programa de formação docente. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Pontevedra, Espanha, v.7, n.2, p.313-36, 2008.

CARAMELLO, G. W. *Aspectos da complexidade*: contribuições da Física para a compreensão do tema ambiental. São Paulo, 2012. Tese (Doutorado em Ensino de Física) – Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia) – Universidade de São Paulo. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-13082012-104627. Acesso em: 14 abr. 2016.

CARNEIRO, R. La relativización de la educación y las comunidades humanas: una visión de la escuela socializadora del siglo XXI. In: UNESCO (Ed.). *La educación encierra un tesoro.* Informe Unesco de la Comisión Internacional sobre educación para el Siglo XXI. Madrid: Santillana; Unesco, 1996.

CARVALHO, I. C. M. Educação e movimentos sociais: elementos para uma história política do campo ambiental. *Revista Educação, Teoria e Prática*, Rio Claro, v.9, n.16-17, p.46-56, jan./jun. e jul./dez. 2001.

CARVALHO, J. M. de. *Cidadania no Brasil*: o longo caminho. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). *Consumo e resíduos*: fundamentos para um trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p.19-41.

COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de Ciências e Educação Ambiental. *Ciência & Educação,* v.13, n.1, p.29-45, 2007.

CORTINA, A. Hacia un concepto de ciudadanía para el siglo XXI. *Misión Joven,* Madrid, v.43, n.314, p.17-25, mar. 2003.

DIAS, G. M.; BONOTTO, D. M. B. As dimensões local e global nos entendimentos e práticas de professores participantes de um curso de formação continuada em educação ambiental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias,* Vigo, v.11, n.1, p.145-63, 2012.

DOBSON, A. Ciudadanía ecológica. *Isegoría,* Madrid, n.32, p.47-62, 2005.

_____. Ciudadanía ecológica: ¿una influencia desestabilizadora? *Isegoría,* Madrid, n.24, p.167-87, 2001.

GADOTTI, M. *Pedagogia da terra*. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 6.ed. São Paulo: Contexto, 1998.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental*: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 2001.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p.25-34.

GUTIÉRREZ PEREZ, F. Ciudadanía planetaria. In: MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (Coord.). *Ciudadanía, poder y educación*. Barcelona: Graó, 2003. p.133-55.

______; PRADO, C. *Ecopedagogia e cidadania planetária*. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2013.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa,* São Paulo, n.118, p.189-205, mar. 2003.

JOHNSON, V.; HÄLSTRÖM, N. *Energy Resources & Services*: Achieving Universal Access to Energy and a Low Carbon, High Well-being Economy. [What Next Organization Site]. 2012. Disponível em: http://www.whatnext.org/resources/Publications/Energy/PAPER-6_ENERGY_Final_vj.pdf. Acesso em: 9 fev. 2015.

LEFF, E. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Trad. Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: _____; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). *Educação Ambiental*: repensando o espaço da cidadania. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011. p.73-103.

MANZOCHI, L. H.; CARVALHO, L. M. Educação Ambiental formadora de cidadania em perspectiva emancipatória: constituição de uma proposta para a formação continuada de professores. *Pesquisa em Educação Ambiental,* São Carlos, v.3, n.3, p.103-24, 2008.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. *Educação Ambiental*: uma metodologia participativa de formação. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

MERRYFIELD, M. M.; JARCHOW, E.; PICKERT, S. (Eds.). *Preparing Teachers to Teach Global Perspectives*: a Handbook for Teacher Educators. Califórnia: Corwin Press, 1997.

MILLENIUM ECOSYSTEMS ASSESSMENT (MEA). *Ecosystems and Human Well-Being*: Biodiversity Synthesis. [United Nations Environment Programme]. 2005. Disponível em: www.unep.org/maweb/documents/document.354.aspx.pdf. Acesso em: 14 abr. 2016.

MORENO, O. *Educación Ambiental y educación para la ciudadanía desde una perspectiva planetaria*: estudio de experiencias educativas en Andalucía. Sevilla, 2013. 699 fls. Tese (Doutorado em Educação e Psicología Social) – Universidade Pablo de Olavide.

NIENS, U.; REILLY, J. Education for Global Citizenship in a Divided Society? Young People's Views and Experiences. *Comparative Education*, v.48, n.1, p.103-18, fev. 2012.

NUSSBAUM, M. Patriotismo y cosmopolitismo. In: ______ (Ed.). *Los límites del patriotismo*: identidad, pertenencia y "ciudadanía mundial". Barcelona: Paidós, 1999. p.13-29.

OLU, S. Models of Multiculturalism: Implications for the Twenty-firt Century Leaders. *European Journal of Intercultural Studies*, v.8, n.3, p.231-45, 1997.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Nova York: Nações Unidas, 1948. Disponível em: www.dudh.org.br. Acesso em: 14 abr. 2016.

PASQUINO, G. Ciudadanía mundial. *Psicología Política*, v.23, p.59-75, 2001.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.22, n.26, p.232-57, out. 2001.

RUTKOWSKI, E. W. *Mudanças climáticas e mudanças socioambientais globais*: reflexões sobre alternativas de futuro. Brasília: Unesco; Ibecc, 2008. p.113-22.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). *Educação Ambiental*: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.17-44.

SEVERINO, A. J. A busca do sentido da formação humana: tarefa da Filosofia da Educação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.32, n.3, p.619-34, dez. 2006.

______. *Educação, sujeito e história.* São Paulo: Olho d'Água, 2001.

TOZONI-REIS, M. F. C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da Educação Ambiental: algumas contribuições. REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 30, 2007, Caxambu. *Anais da*... Disponível em: http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT22-3311--Int.pdf. Acesso em: 14 abr. 2016.

TRISTÃO, M. A Educação Ambiental e a emergência de uma cultura sustentável no cenário da globalização. *INTERthesis*, Florianópolis, v.9, n.1, p.207, jan./jul. 2012.

_____. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. *Educação e Pesquisa,* São Paulo, v.31, n.2, p.251-64, maio/ago. 2005.

UNESCO. WWDR4 – Resumo histórico. In: *United Nations World Water Assessment Programme*. 2012. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/WWDR4%20Background%20Briefing%20Note_pt_2012.pdf. Acesso em: 14 abr. 2016.

VAN STEENBERGEN, B. Towards a Global Ecological Citizen. In: ______ (Ed.). *The Condition of Citizenship*. London: Sage, 1994. p.141-52.

WILBANKS, T. J.; KATES, R. W. Global Change in Local Place: How Scale Matters. *Climatic Change*, Netherlands, v.1, n.43, p.601-28, 1999.

7
Educação ambiental e valores: recriando espaço para uma razão sensível

Lisiane Abruzzi de Fraga

Quando terminei de apresentar o trabalho construído a partir dos encontros com os professores que reconstruíram suas experiências, narrando-as e refletindo sobre elas neste livro e com seus alunos, recebi uma pergunta de uma colega do grupo de pesquisa: "Como foi pesquisar sobre a prática docente sendo docente, ainda que o foco não fosse sua própria prática?". Penso que ela se referia às dificuldades de reflexão sobre o que se aproxima de nossas práticas pessoais.

Respondi aquela pergunta narrando as reais dificuldades. Contei sobre os momentos de arrependimento por não haver escolhido trabalhar com documentos (devido à impessoalidade), os períodos em que apaguei a voz dos sujeitos, talvez por medo de que a emoção afastasse a racionalidade e rigor importantes em um trabalho de pesquisa (apagamento que a banca de qualificação fez questão de apontar, estimulando minha abertura à escuta) e sobre a finalização necessária, em que, mesmo resgatando essas vozes, não pude afastar a angústia de que talvez não houvesse sido suficientemente justa com as palavras que se apresentavam.

Algum tempo depois, já em sala de aula, durante a prática do meu trabalho docente, havia poucos minutos que a turma de estudantes começara a se concentrar no conteúdo da aula (o que não é comum), quando um aluno de outra classe passou na porta, falando e desviando a atenção dos colegas. Então, respondi: "Fulano, agora não...". E outro aluno disse: "A professora sabe o nome dele". Ao que um terceiro completou: "A professora já sabe quase todos os nomes, né?!". E riram.

Por que inicio o texto com essa narrativa?

Durante a vivência descrita – diante das falas dos estudantes –, lembrei que, ansiosa por não "perder tempo" de conteúdo, raramente eu fiz a chamada, isso durante mais de dez anos de profissão. E, como a disciplina de Química – a qual leciono – está presente na grade curricular apenas duas aulas por semana em cada classe, sempre tive muita dificuldade em guardar nomes. Porém, quando os professores aceitaram participar da pesquisa que realizei junto à minha orientadora, encontrei-os em duas aulas por semana e se dirigindo a cada aluno pelo seu primeiro nome. Pensava em como isso era possível. E percebi que não abdicavam da chamada. Comecei, por mais que me fosse difícil, a assumir esse hábito, tendo inclusive que responder à crítica de um ou outro que sugeria serem chamados pelo número para acelerar o processo. Então, quando os estudantes observaram que eu os chamava pelo nome, percebi que, ao fazer a chamada, o tempo gasto era cada vez menor, pois acabou não se tornando necessário chamar a todos para marcar a presença, já que, aos poucos, fui memorizando seus nomes.

A palavra que se destacava em minha atitude anterior, valorizando a dimensão dos conhecimentos no ambiente escolar, encontrou-se com a palavra que se fazia presente no trabalho dos professores, valorizando as relações humanas. E esse encontro fez parte dos sentidos construídos durante a pesquisa, na qual conhecimento e valores caminharam juntos.

Minha experiência como professora permitiu que essas palavras entrassem em conflito. Isso não significa que os sentidos construídos são arbitrários e pessoais, mas que, se o pesquisador não tivesse essa experiência docente – por não atuar na profissão, ou por trazer em sua prática outras vozes –, outras palavras se encontrariam, construindo outros sentidos, ambos verossímeis, respeitando sua singularidade.

Considero, como Bakhtin (2010), que o verdadeiro não se reconhece por sua universalidade e identidade, bem como a singularidade não é sinônimo de arbitrariedade e/ou irresponsabilidade. Diferentes palavras/vozes se encontram constantemente na singularidade dos encontros humanos. Múltiplos sentidos são construídos em cada experiência singular onde essas palavras se encontram. E qual seria o valor dessas construções, se não pudessem ser reproduzidas nem universalizadas? Penso que as construções de sentidos não valem como respostas a perguntas, mas como reconhecimento das diferentes vozes existentes ao redor das questões levantadas e o trabalho de trazê-las para o embate de palavras, onde os conhecimentos humanos são construídos. Como aponta Bakhtin (2011), "duas ideias já são duas pessoas, pois ideias de ninguém não existem, e cada ideia representa o homem em seu todo" (p.105) e "nunca leva à fusão das vozes e verdades numa verdade impessoal e una" (p.108).

Ponzio (2010) aponta a importância de manter-se atento para que não estejamos apenas admitindo as relações entre sujeitos que nos obrigam a passar o direito de palavra ao outro, sem sermos afetados. O autor ainda defende que "a relação não é entre, mas aquilo que cada um é no encontro da outra palavra com a palavra outra" (p.40). Desse modo, múltiplas ideias falam do humano em seu todo, em diferentes ambientes e experiências concretas.

Assim sendo, não me cabe dissecar a palavra do outro, buscando suas motivações, nem prevendo suas consequências, mas entrar em diálogo com ela. A experiência do professor debate com a do pesquisador, pautadas no compromisso comum àquele que pesquisa e àqueles que aceitam participar como sujeitos da pesquisa de construir sentidos para as realidades e criações humanas. Ou seja, a palavra posta em diálogo não está para o convencimento, mas como participante da construção de sentidos própria da linguagem.

Considerando a construção de conhecimento própria do ser humano, é possível que o olhar/método de Bakhtin não se reduza às pesquisas científicas, mas esteja nos trabalhos docentes, nas elaborações de textos para este livro e no encontro de palavras dos que se propuseram a narrar suas experiências com as daqueles que se dispuseram a lê-las, eventos únicos que não cessam de construir sentidos para as experiências humanas, em existências mescladas de concretude e criação. Ou seja, cada evento único constitui uma experiência do humano com as determinações ambientais, culturais e históricas, e as ideias.

Assim, toda conversa que ocorre no ambiente escolar entre professor e aluno também está permeada por muitas vozes suas e de toda a materialidade em que se encontram. O próprio não dizer está repleto de posicionamentos e ideologias. E, como aponta Grün (2007, p.112), "O significado vivo das palavras contrasta radicalmente com o significado dos termos técnicos e da linguagem científica". Não há como dizer "bom dia" sem valorar.

E a que me refiro quando digo "valorar"? A palavra valor, segundo Japiassu e Marcondes (2001), em sua origem latina significa coragem, bravura, caráter do homem. Assim, considero valores tudo aquilo que construímos para dar sentido à nossa existência, para sustentar nossa coragem diante da vida, constantemente reconstruídos em nossas vivências.

Essas construções às quais me refiro não ocorrem no campo subjetivo de um eu identificado com os "pesos" valorativos que atribui às coisas e seres que o cercam, direcionando suas ações. As construções que reconheço como valores são inacabadas, devido ao seu caráter relacional. Esse caráter relacional do valor, como aponta Payá (2000), apoiando-se em Frondizi, resume-se na relação triangular entre sujeito-objeto-processo de valoração. Como afirma Payá (2000,

p.17), "no se puede analizar ningún valor si no se hace en relación con el sujeto que valora", ou seja, nenhum valor é abstrato.

Da mesma forma, considero que nenhum conhecimento é desambientado, desvinculado da história e cultura e/ou isento de valor. A partir da materialidade constroem-se ideias, e estas, por vezes, recriam o universo material. Então, é urgente romper com a ilusão de que é possível separar o fazer e a experiência concreta com o outro (ser humano ou demais seres) do pensar, ou vice-versa. E, talvez, essa seja uma das maiores riquezas das vozes que constroem a Educação Ambiental: o reconhecimento da ambientação do conhecimento.

Grün (2007) aponta as áreas de silêncio do currículo, ligadas à nossa ideia de autonomia pautada exclusivamente na razão, descartando o ambiente físico. Nesses currículos, em geral predomina a lógica matemática para análises, a abstração e a ilusão do controle da natureza através dos conhecimentos científicos.

Grün (2007, p.53) apresenta como exemplo o estudo nos livros-texto das reações químicas analisadas com a ausência absoluta de referência ao fato de que só podem ocorrer em um ambiente físico. Esse autor aponta também que o "eu" é visto como o usuário de tecnologias e os "recursos naturais" como os que sustentam estas (p.49). Podemos incluir, aqui, que chegamos a tal ponto de soterramento da alteridade que fomos transformando o próprio ser humano em recursos. Meu valor está na minha utilidade. Estamos, inclusive, com a soberania de um "eu" da identidade, desumanizando-nos. Como afirma Ponzio (2010, p.142), "O direito à infuncionalidade é o direito de valer por si, como alteridade não relativa. O infuncional é o humano".

É perceptível nas vozes dos professores que narram e refletem neste livro suas práticas pedagógicas – presentes em seus planos de aula e em suas vivências em sala – a reivindicação desse direito de valer por si, da infuncionalidade e respeito à alteridade de cada ser presente no planeta.

Durante a construção do meu trabalho de pesquisa, essas vozes debateram constantemente com outras que participaram de minha constituição como sujeito, seja na família, durante o processo de formação, junto à orientadora, na leitura dos referenciais teóricos ou nas cobranças sociais acerca de meu papel como docente.

Exemplifico situações de embates de palavras vivenciadas nos encontros com esses colegas de profissão que se dispuseram a abrir as portas da sala de aula, atitude carregada do valor que atribuem aos seus trabalhos e à pesquisa.

A princípio, buscando favorecer o encontro e a empatia, dispus-me a aplicar também com meus alunos a proposta que o grupo de professores do Ensino Médio elaborou. Participei do grupo durante a construção dos planos de aula. Houve afinidade com a proposta, com as atividades e com o quanto poderiam ser

interessantes e envolventes, especialmente em se tratando dos valores que se colocariam em diálogo. Porém, ao chegar à sala de aula, as palavras do que eu desejava ver sendo construído no ambiente escolar entravam em conflito com o que costuma ser socialmente cobrado. Eu estaria destituindo o estudante das ferramentas de sobrevivência na sociedade capitalista em que estamos inseridos? Aquela era uma possibilidade de subversão e/ou resistência à lógica utilitarista. Mas estaria eu abrindo alternativas ou sacrificando-os, na medida em que apresentamos contrapalavras à lógica estabelecida? Não tive coragem para aplicar a proposta, abstendo-me da responsabilidade sobre o que ali se dava, buscando um álibi nas organizações sociais e institucionais. E essa reflexão talvez jamais ocorresse – assim como a questão de levar tempo para chamar os alunos pelo nome, que apresentei no início do texto – não fossem os encontros conflituosos de palavras admitidos na metodologia dialógica assumida no trabalho de pesquisa.

Estávamos incomodados com a "coisificação" da natureza humana e não humana. Queríamos construir uma palavra outra, em que a natureza não fosse objeto nem os seres, máquinas. Isso parecia nos mover em direção à Educação Ambiental. Mas como tornar essas vozes presentes sem impô-las nas salas de aula e sem perder a rigorosidade e o compromisso com a construção dos conhecimentos?

Fui percebendo que havia uma profunda ligação entre essa pergunta e outras: "Como refletir aquelas práticas sem reduzi-las à voz do pesquisador e/ou de seus referenciais sem perder o rigor?"; "Como não permitir que apenas o docente que pesquisa dialogue, influenciado pela identificação de papéis, apagando a voz dos referenciais teóricos?", ou ainda, questão pertinente aos trabalhos de extensão, "Como construir conhecimentos valorizando as vozes da prática/experiência e as vozes da produção intelectual que envolvem a Educação Ambiental?".

A construção de conhecimentos na Educação Básica e nas universidades: nossas intencionalidades

Um dia, perguntamos o que somos e o que são os demais entes, qual seria nossa essência. Depois, questionamos como nós e os demais seres funcionamos. Houve tempo de buscar o porquê, e tempo de ser útil. Talvez seja o momento de perguntar o que queremos ser, fazer e tornar-nos, que relações queremos estabelecer conosco, com o outro e com o ambiente, algo que nos constitua em nosso modo de estar no mundo e pensá-lo. E, se assim for, as metodologias de trabalho, de pesquisa, de olhar e de estar diante do outro, bem como as perguntas que

tornam os diálogos inacabados receberão cuidado/atenção/tempo privilegiado em relação às respostas, na escola e no meio universitário.

Como afirma Bakhtin (2010, p.58-9):

> existir como evento singular não é algo pensado: tal existir é, ele se cumpre realmente e irremediavelmente através de mim e dos outros – e, certamente, também no ato de minha ação-conhecimento; ele é vivenciado, asseverado de modo emotivo-volitivo, e o conhecer não é senão um momento deste vivenciar-asseverar global. [...] não é definível pelas categorias de uma consciência teórica não participante, mas [...] pelas categorias do efetivo experimentar operativo e participativo da singularidade concreta do mundo.

Experiência e reflexão não estão desvinculadas, e o conhecimento é construído no constante diálogo entre ambas.

Mas como reencontrar o tempo da experiência, que em nada se relaciona com o tempo da produção, para reestabelecer os encontros que nos reconstituem como sujeitos, apropriando-nos da liberdade, a qual não basta escolher, porque anseia recriar-se? Como retornar à razão sensível que, como aponta Hermann (2010, p.102), não desvincula cognição e emoção, de modo que esta não corresponda à visão estereotipada de irracional, não aprendida, reação corporal?

Concordo com Ferry (2013, p.105), que aponta como ponto forte da ecologia levar ao centro do debate político a preocupação com o futuro e com o outro. Essa consideração parte da realidade da crise ambiental, que tem estado constantemente em pauta nos debates em diferentes setores da sociedade.

Considero a Educação Ambiental propícia à construção de novos sentidos para as relações humanas com o outro (ser humano e não humano) em sua alteridade, por meio do trabalho com os valores, considerando os aspectos apresentados por Bonotto (2008): cognição-afetividade-ação. Entende-se por cognição a reflexão acerca das ações e sentimentos envolvidos na construção de valores para sua melhor compreensão e apropriação; por afetividade, o trabalho de sensibilização, percepção e expressão dos sentimentos relacionados ao valor construído; e, por ação, a experiência do valor em construção.

O problema é que cognição, afetividade e ação não são construídas de forma abstrata nem sob pacotes de tradições, mas nas experiências humanas de relações íntimas e coletivas, associadas à reflexão sobre elas, conforme a exigência de atitudes/respostas.

Concordo com as reflexões de Ferry (2013):

> o erro que ainda cometem as grandes tradições políticas [...] liberalismo, de um lado, e socialismo ou comunismo, do outro, consiste em achar que as revoluções da vida privada não afetam ou não devem afetar senão a esfera privada e que, no fundo, a política só deve tratar do interesse geral, entendido como regulação dos interesses particulares. Na realidade, a revolução do amor, por mais íntimo que seja o sentimento no qual se apoia, vai metamorfosear todos os domínios da atividade humana, inclusive os mais coletivos.

Nosso cuidado com a coletividade está muito ligado à nossa forma de estabelecer relações com o outro, de dialogar, de considerar sua palavra – que pode ser apenas o direito de ser dita, ou capaz de me alterar –, do valor que atribuo à vida presente no que me é familiar e no que me é estranho, do encontro com o outro visto como propriedade e/ou bem de consumo ou como ser dotado de existência própria.

Como afirma Buber (1979, p.4), "Não há eu em si, mas apenas o eu da palavra princípio eu-tu e o eu da palavra princípio eu-isso". E, nessas relações, atribuímos valores ao que nos cerca, primeiramente através das sensações e/ou afetividade, e, posteriormente, através de escolhas de valores, por meio dos quais construímos nossa personalidade.

Se os valores são construídos nas relações que estabelecemos com o outro, é de indiscutível importância o papel do educador nesse processo. Precisamos de educadores que se coloquem à ausculta,[1] que se comprometam com as respostas. Considero papel fundamental das práticas tentar superar nossos próprios limites, ligados à história e à cultura envolvidas na construção de nossos próprios valores. É preciso quebrar os monólogos que constituem a base de nossas concepções de aula, desde a Educação Básica até o Ensino Superior. Pois, como aponta Bakhtin (2010, p.62), "Mediante a empatia se realiza algo que não existia nem no objeto da empatia nem em mim antes do ato da empatia, e o existir-evento se enriquece deste algo que é realizado, não permanecendo igual a si mesmo".

Contudo, é importante enfatizar que a afetividade, a valorização da sensibilização, dos encontros, da construção de valores, não é sinônimo de abandonar-se a uma prática completamente espontânea. A educação é uma prática intencional.

---

1. Auscultar: Bakhtin (2011, p.100-1) utiliza essa palavra para se referir à atenção dada à voz do outro para além da palavra pronunciada, compreendendo-a em sua singularidade e no diálogo que estabelece com outras vozes (que compartilham ou que se opõem à sua) no decorrer da história. Para o autor, é possível que, no plano da atualidade, confluam e polemizem o passado, o presente e o futuro; aponta Dostoiévski como autor sensível à ausculta (percepção) dessas vozes. Ponzio (2010) a compreende como uma escuta que não apenas reconhece o direito de dizer do outro, mas produz sentido à voz dele, sendo alterado por esta.

Considero, como Freire (2013, p.40), que:

> A prática docente crítica envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente espontânea ou quase espontânea, "desarmada", indiscutivelmente produz é um saber ingênuo, um saber de experiência feito, a que falta a rigorosidade metódica que caracteriza a curiosidade epistemológica do sujeito. [...] quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser, de por que estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica.

Assim, também, para que ocorra um diálogo não indiferente à palavra do outro e sem hierarquização das vozes, é necessária uma predisposição do sujeito para construir essa relação. E, se isso diz respeito à nossa forma de estar no mundo e a algo que aspiramos construir como seres sociais que somos, é importante que esteja presente no processo de formação humana – do qual participa a escola. Durante a vida, somos constantemente interpelados pelo Outro. Isso faz que, dada a intencionalidade dos processos educativos, não possamos ignorar a preocupação com a experiência de dialogar com o diferente, o que diz respeito ao trabalho com valores.

Gostaria de destacar que, com todo o respeito e consideração pelo papel e mesmo pelo dever dos pais quanto à educação de seus filhos, se a família fosse a única responsável por trabalhar os valores humanos, precisaríamos viver em guetos. Não é possível viver em uma sociedade pluralista, de forma democrática e aberta a transformações, em uma realidade mais humana e justa, se as famílias resolverem isolar seus filhos em bolhas, alimentando-os apenas com suas próprias visões de mundo, valores, crenças, realidade material, ideologias e posicionamentos políticos.

Sob a perspectiva do dialogismo, se as visões totalizantes/globalizantes têm pouco valor, isso também ocorre com o sectarismo das minorias. Como aponta Ponzio (2010), temos a ilusão de que as coisas seriam mais fáceis se ao menos em nosso espaço limitado tivéssemos uma linguagem comum, a qual bastasse aprender para tudo permanecer em harmonia. Mas, "Viver juntos está entre Babel e Pentecostes", apesar de nosso preconceito que associa o primeiro à maldição e o segundo a um milagre (Ponzio, 2010, p.19).

Essa ilusão também é presente em muitos trabalhos de Educação Ambiental que defendem bastar sermos obedientes à nossa natureza, descartando radicalmente a razão, para reencontrarmos a harmonia, como se a natureza guardasse uma palavra única, não conflituosa. Essa visão também desconsidera a escuta e o

diálogo, na medida em que considera a essência totalizante e não as relações que constituem a natureza humana e não humana. Como afirma Carvalho (2004, p.82), "A aprendizagem como ato dialógico requer a compreensão das mútuas relações entre natureza não humana e o mundo humano".

Portanto, prática e cognição, experiência e pesquisa, valores e conhecimentos, afetividade e racionalidade, trabalho e intencionalidade, liberdade e responsabilidade são inseparáveis nessa perspectiva que preza pelo compromisso, pelo ato responsável e sem álibi. Isso nos faz perceber a riqueza dos grupos de extensão comprometidos com a construção de sentidos para as práticas pedagógicas, valorizando experiência e reflexão como inseparáveis. A ação produz/reconstrói a reflexão e a reflexão produz/reconstrói a ação, num processo inacabado.

A experiência refletida para a formação do sujeito ético

É importante enfatizar que compromisso e responsabilidade não dizem respeito ao que devo ou não devo fazer, como se houvesse uma resposta possível de ser universalizada, independente da experiência concreta.

Segundo Sidekum (2002, p.20-1): "A ética não se propõe a orientar cada indivíduo, o que deve fazer ou omitir, mas fornece normas, elementos gerais para que cada sujeito em uma situação concreta e histórica realize um *éthos* verdadeiramente humano e humanamente justificável".

Gostaria de apresentar aqui, como exemplo, uma passagem da vida de Jesus que poderia ilustrar o que compreendo como atitude ética.[2] Porém, enfatizo tratar-se apenas de uma reflexão sobre uma experiência humana, desvinculada de quaisquer aspectos religiosos.

É possível reconhecer como "espírito da lei" guardar o sábado, um aspecto caro à nossa humanização ou luta contra a coisificação do humano, a importância do "tempo", o "tomar tempo", reivindicação humana tão viva até a atualidade. Mas, posto diante da doença de alguém, Jesus não se nega ao trabalho para salvar a vida, mesmo quebrando as regras. Diante de uma experiência concreta, a responsabilidade sem álibi proposta na obra de Bakhtin (2010) aponta para o diálogo, no qual a resposta não é justificável por um sistema único de valores nem pelo papel social atribuído ao sujeito, nem por sua identidade (o eu individual), mas em sua experiência de diálogo verdadeiro com o outro. O ato responsável nasce de uma experiência em que não se é indiferente ao Outro, em que não é

2. Tal atitude encontra-se descrita na Bíblia, em Mt 12, 9-14.

colocado estereótipo ao Outro antes da escuta de sua palavra. Não existem verdades universais, mas experiências verdadeiras, que encontram respostas responsáveis e singulares, em que, como afirma Ponzio (2010, p.29), "cada um não tem medo do outro, mas medo pelo outro, e não pensa o outro, mas pensa no outro".

Precisamos aprender a escutar. Mas, o que é "escutar"? Segundo Ponzio (2010, p.135):

> Duas possibilidades: limitar-se a ouvir, também no sentido de ouvir e obedecer (até "escutar" é reduzido ao sentido de ouvir e obedecer) assim como a comunicação globalizada quer que ouçamos; ou ouvir, no sentido de prestar atenção, perceber este mesmo ouvir, ou seja, escutar no sentido de saber compreender e responder, mas, sobretudo, no sentido de dar tempo ao outro, o outro de si e o outro por si.

Esse compromisso fez parte dos sentidos construídos durante as práticas docentes dos professores que aceitaram participar, como sujeitos, da pesquisa durante o trabalho de mestrado, e que estão entre os narradores deste livro. Nas práticas de Educação Ambiental propostas pelos professores, esse cuidado com as relações entre natureza e seres humanos ganhou espaço privilegiado. A afetividade é indiscutivelmente buscada nos projetos, nas falas e nos gestos, sem abdicar dos conhecimentos.

Também, participando na construção de sentidos para as práticas docentes que envolvem o trabalho com valores em Educação Ambiental, Degasperi (2012) reflete:

> um dos desafios vivenciados por todos os professores adentra na questão do posicionamento frente às questões valorativas, no tratamento explícito de valores relativos à temática ambiental. [...] O receio de inculcação e doutrinação de seus alunos foram aspectos sempre presentes nas reflexões estabelecidas.

Muitas vezes, por receio de oprimir, pensamos estar garantindo a liberdade do outro quando o protegemos da experiência do sofrimento que determinada atitude pode infligir a si e/ou a outrem. Isso ocorre por não conseguirmos desassociar sofrimento e castigo/punição. O castigo/punição é autoritário e opressor na medida em que não dialoga com nossa atitude, não busca compreendê-la nem questioná-la, mas apenas coibir sua repetição, enfraquecer o sujeito. O sofrimento pergunta, inquieta, pode modificar ou reforçar a atitude, dialoga com ela.

Exemplifico a reflexão do parágrafo anterior com uma experiência pessoal, como estudante na Escola Básica. Durante o Ensino Fundamental, estudei em uma escola metodista que costumava premiar a honestidade. Quando o professor se equivocava ao corrigir uma avaliação, atribuindo nota mais alta do que a real, sempre lhe mostrávamos e ganhávamos elogios, além de o conceito não ser modificado. Quando fui para a escola pública, no Ensino Médio, e o mesmo fato ocorreu, o professor modificou a nota de 10 para 9, ou de 9 para 8. Recordo que um colega o questionou, dizendo que estávamos sendo punidos pela honestidade. Mas permaneci com a mesma postura. Até que, em uma avaliação de Biologia, tendo tirado 5 por um equívoco do professor – pois a nota deveria ser menor –, não consegui repetir a atitude. Guardei a avaliação sem discuti-la, pois, se a nota correta fosse colocada, eu ficaria de recuperação. Lembro que foi bastante sofrido esse momento da minha adolescência. Não proponho discutir, aqui, se a atitude foi ética ou não, mas apenas perceber a diferença entre abdicar quando sobra ou quando pesa. A voz do outro e do outro em mim só pode aparecer quando não me for ocultado o preço da escolha.

Como aponta Bornheim (1985), "a liberdade surge através do compromisso, ela se constrói à medida que assume a alteridade" (p.24). Se me abstraio do que resulta de minhas atitudes e palavras, abdico de construir sentidos com minhas escolhas, limitando a ação ao que me é particularmente confortável no momento, como o animal que corre para comer o alimento que largam todos os dias em sua jaula, ou troca a ração pelo biscoito que a criança jogou para dentro. Será que isso é liberdade? Penso que não. Como afirmou o autor (1985, p.22):

> A terrível afirmação de Bergson, de que a maioria dos homens nasce e morre sem nunca ter experimentado um único ato livre, pode acobertar a antipatia de certo elitismo, mas ela aponta sem dúvida a uma dimensão correta do problema: não faz sentido defender uma natureza humana passivamente livre. Verifica-se, no máximo, um condicionamento no homem para a liberdade, mas o acicate que "inventa" a liberdade deriva todo inteiro da necessidade do compromisso.

Interessante observar como é possível que mesmo em movimentos significativamente revolucionários prevaleça a passividade da atitude que se justifica pelos papéis sociais, que acabam se constituindo como álibis para as atitudes. Isso predomina, provavelmente, pela racionalização de nossas análises excessivamente abstratas, descartando a experiência humana singular. Como afirma Hermann (2010, p.95), "Formação é um trabalho de si mesmo, numa abertura dialética entre a experiência no mundo e um projeto de mundo". Parece que muito investimos em nossos projetos de mundo e pouco em nossas experiências

no mundo, as quais, como apontado anteriormente, aprendemos a associar às nossas fraquezas.

Ao contrário, as práticas pedagógicas desses professores envolvidos no projeto de extensão construíram sentidos por meio da valorização dos encontros em sua singularidade, no ambiente escolar, como possibilidade de rompimento dos riscos de universalização e de relativismo simultaneamente durante o trabalho com valores nas práticas de Educação Ambiental.

Nos momentos em que as relações são valorizadas – seja entre professor--aluno, entre alunos ou entre seres humanos e natureza –, o outro e sua palavra perdem sua generalidade. Quando perde sua generalidade, já não o concebo fora da relação que estabeleço com ele. E, em nossa relação de empatia, já não posso oferecer-lhe uma resposta padronizada, pois minha responsabilidade envolve o que Ponzio (2010, p.29) aponta como "medo pelo outro". E essa não indiferença à presença de outrem impossibilita o relativismo – a resposta distante, surda e alheia –, bem como o universalismo – a resposta padronizada, uniforme e "correta" –, na medida em que minha resposta é comprometida com esse outro.

Alguns dizem que a capacidade de competir garante a sobrevivência. Outros, que a cooperação garante a sobrevivência. Há ainda os que dizem que o individualismo está nos fazendo retornar à barbárie. E os que dizem que o coletivo apaga o que é próprio, único em cada um. O relativismo dos valores favorece o individualismo e a competição, na busca por nossa diferenciação. O universalismo dos valores favorece a massificação e a ocultação do sujeito, na busca por nosso direito de igualdade. E as relações garantem nosso desejo de existência, além da sobrevivência. Nós existimos nas relações em que cada um é único e responsável pelo outro.

Como afirma Ponzio (2010, p.23): "Cada um é único, com certeza, mas não é único a nível ontológico; é único existindo em relação, na relação com o outro, é único na palavra viva, na outra palavra que se relaciona com uma palavra outra".

Acontece que esse cuidado com a presença responsável no encontro com o outro, nas vivências, exige tempo. Como afirmou Ponzio (2010, p.26), escutar implica dar tempo ao outro. Como é possível que, na atual estrutura da escola, com aulas cronometradas, número excessivo de estudantes por sala, as relações sejam valorizadas? Como é possível dar tempo ao outro? Como é possível existir o outro se nem sequer existem os sujeitos? E, aliás, não por acaso, o tempo foi um dos maiores empecilhos apresentados nas respostas dos professores para a realização de seu trabalho.

A construção da razão sensível e a urgência do tempo

Martins (2000, p.41) afirma que a "visão do homem enquanto um sujeito que constrói a si mesmo e o mundo ao seu redor é obscurecida pelo modo de produção capitalista". O trabalho deixa de representar a relação do homem com a natureza e com outros homens, deixa de ser criação para passar a representar capital humano.

De modo análogo, podemos observar que a educação, quando deixa de ser espaço para o ócio/tempo para a reflexão do homem enquanto ser (individual e coletivo) e para a interação com sua própria natureza e com o meio em que vive de forma livre a conhecer e fazer, obscurece seu caráter de formação humana, passa a representar apenas uma ferramenta de sustentação das estruturas econômicas e sociais. Não há, aqui, qualquer intenção de estabelecer juízo de valor sobre as estruturas, pois, ainda que fossem perfeitas, uma educação para manter a ordem empobreceria o ser humano, ignorando seu potencial interpretativo e criativo. Quero dizer que o tempo permite o constante diálogo com as estruturas e a possibilidade de assumirmos constantemente as respostas de aceitação, questionamento, manutenção e/ou mudança.

Se nossa formação escolar não nos permitir falar sobre o que nos angustia, inquieta ou emociona, sobre o que valorizamos e o porquê, transformando-se apenas em ferramenta para acumular conhecimentos para o trabalho ou para o *status*, facilmente confundiremos nossa identidade pessoal com nossa identidade social, de modo a não mais nos responsabilizarmos por nossas escolhas, porque nosso papel social parecerá determinar o que somos, e as realidades construídas pelo coletivo nos parecerão imutáveis.

A razão instrumental, mascarada de esclarecimento, é o sacrifício do pensamento e de seu potencial de criação em nome da segurança. O pensar em nada se diferencia da programação de uma máquina para detectar características, classificá-las, generalizá-las, descrevendo-as em modelos controláveis e reproduzíveis, de modo a servirem à sobrevivência e à qualidade de vida da espécie humana. Obediente, fazendo uso da própria razão, o ser humano abdica do poder, submisso às leis universais, de modo a justificar sua soberania perante os demais seres, seu reinado sobre a Terra. Seu domínio e proteção parecem merecidos à medida que abdica de ser Criador para usufruir do Paraíso que lhe foi concedido.

Segundo Adorno e Horkheimer (1985, p.38-9):

> O que aparece como triunfo da racionalidade objetiva, a submissão de todo ente ao formalismo lógico, tem por preço a subordinação obediente da razão ao imediatamente dado. [...] o esclarecimento regride à mitologia da qual jamais soube

> escapar. Pois, em suas figuras, a mitologia refletira a essência da ordem existente – o processo cíclico, o destino, a dominação do mundo – como a verdade e abdicara da esperança.

A toda e qualquer tentativa de escapar à lógica que conforma associam-se a irracionalidade e a imprudência dos que se entregam aos prazeres das ilusões e desafiam as "leis naturais" descritas metodicamente, pelas quais a conexão entre causa e consequência garante o alto grau de previsibilidade para os fenômenos de quaisquer naturezas, colocando a si e aos outros em risco. Mas até quando o desconforto se limitará aos loucos e originais? Afinal, as promessas advindas da ciência moderna sobre o "bem-estar" e a própria conservação restringem-se a uma minoria representante da espécie. Como, racionalmente, não soará causando incômodo?

O humano sábio, como descrevera Epicuro (1999, p.33), "assim como opta pela comida mais saborosa e não pela mais abundante, do mesmo modo ele colhe os doces frutos de um tempo bem vivido, ainda que breve". Ele não se deixa adestrar em nome da autoconservação, pois sabe que, ainda que lhe conceda tempo, em nada aumenta ou diminui sua vida. Por isso, jamais abdica de seu poder criador, porque, como conclui, "não se assemelha absolutamente a um mortal o homem que vive entre bens imortais" (p.53). Mas quem o ouviria na escravidão diária da corrida para sobreviver? Talvez alguém o mandasse "trabalhar".

Resistir, de certa forma, à coisificação do humano, é criar espaço para esse olhar, como descrito pela sensibilidade de Buber (1979):

> Eu considero uma árvore. [...] Posso apreendê-la como uma imagem. [...] Posso senti-la como movimento. [...] Eu posso classificá-la. [...] Eu posso dominar tão radicalmente sua presença. [...] Eu posso volatilizá-la e eternizá-la. [...] A árvore permanece em todas essas perspectivas. [...] Entretanto, pode acontecer que simultaneamente, por vontade própria e por uma graça, ao observar a árvore eu seja levado a entrar em relação com ela; ela já não é mais um isso. A força de sua exclusividade apoderou-se de mim.

Construir, abandonar, resgatar, desconsiderar, reconstruir, criar novos valores e, por vezes, aceitar a dor em defesa desses valores, implica tomar consciência e assumir essa inevitável liberdade de escolha, acompanhada de incertezas, que nos remete ao pensamento de Sartre (2009, p.640): "Ser livre não é escolher o mundo histórico onde surgimos – o que não teria sentido – mas, escolher a si mesmo no mundo, não importa qual seja". E esse desejo de participar da vida nasce, não de forma abstrata, mas nos encontros com tantos outros que conosco constroem sen-

tido para a existência. E que ambiente haverá mais propício aos encontros, à vivência social, à filosofia, à política e à arte do que as escolas?

Penso que, infelizmente, mesmo entre os mais revolucionários, dispostos a questionar as estruturas sociais, permanece a falsa ideia de que a beleza, o amor, o desejo de vida além da sobrevivência – que são parte constituinte da existência humana – sejam valores burgueses. Cabe refletir se a história contada pela burguesia não tenta tomar como sua propriedade esses valores. Por isso, talvez haja aquela sensação que apresentei no início do texto de não estarmos oferecendo o necessário para a sobrevivência na sociedade selvagem ou de estarmos perdendo tempo com fantasias.

Acontece que, se o prazer, a imaginação, a filosofia e o artístico forem tirados do ambiente escolar como caprichos burgueses, valores privados e egoístas, jamais serão reivindicados como um direito, como patrimônio humano. Trabalhar com valores significa reconhecer a importância de que todos participem da construção dos valores – através da experiência e da reflexão.

É necessário restituir o prazer à arte de conhecer e o respeito/valor ao conhecimento elaborado na arte/autocriação. Pois, como escrevera Epicuro (1999, p.51): "Mais vale aceitar o mito dos deuses do que ser escravo do destino dos naturalistas: o mito pelo menos nos oferece a esperança do perdão dos deuses através das homenagens que lhes prestamos, ao passo que o destino é uma necessidade inexorável".

Segundo Hermann (2010, p.135-6), o estético (a arte) pode nos fazer vigilantes contra o excesso de racionalismo na educação, capaz de instrumentalizar o outro, sendo a experiência estética a possibilidade para uma contínua construção da experiência, produzindo um *éthos* sensível, que reconheça nosso próprio limite no entendimento do outro, contribuindo para a abertura à alteridade. Esse outro abrange o ser humano e os demais seres. O encontro dialógico através do prazer do conhecimento (valor) abre a possibilidade de libertar a razão da técnica, voltando à sua natureza, em suas dimensões cognitiva e emotiva, responsabilizando-se pela construção de sua história.

Uma prática pedagógica com foco nas relações com o outro, seja humano ou não humano, como encontramos nas narrativas dos professores neste livro, favorece a formação do que Carvalho (2004, p.189) denomina sujeito da ação, que é enraizado em uma ordem social que lhe determina possibilidades de ação, mas também é permeável a mudanças e transformações, pelas quais vale a pena lutar. Esse sujeito, livre e comprometido, saberá como agir em cada momento singular, participando na construção de sentidos para a realidade, existindo como sujeito ético. Sua liberdade não lhe impedirá de perceber o outro, bem como não permitirá que nenhuma lei seja álibi para "coisificar" os demais seres e/ou justificar injustiças.

Referências bibliográficas

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. *Dialética do esclarecimento*: fragmentos filosóficos. Trad. G. A. Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

BAKHTIN, M. *Problemas da poética de Dostoiévski.* 5.ed. Trad. P. Bezerra. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

______. *Para uma filosofia do ato responsável.* São Carlos: Pedro e João, 2010.

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. *Ciência e Educação*, Bauru, v.14, n.2, p.295-306, fev. 2008.

BORNHEIM, G. A. Filosofia e política ecológica. *Revista Filosófica Brasileira*, Rio de Janeiro, v.1, n.2, 1985.

BUBER, M. *Eu e tu.* Trad. N. A. Zuben. 2.ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental*: a formação do sujeito ético. São Paulo: Cortez, 2004.

DEGASPERI, T. C. Educação Ambiental e o trabalho com valores: construindo sentidos. In: BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. (Orgs.). *Educação Ambiental e o trabalho com valores.* São Carlos: Pedro e João, 2012.

EPICURO. *Carta sobre a felicidade (a Meneceu)*. Trad. Álvaro Lorencini e Enzo Del Carratore. São Paulo: Ed. Unesp, 1999.

FERRY, L. *Do amor*: uma filosofia para o século XXI. Trad. R. Janowitzer. Rio de Janeiro: Difel, 2013.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa. 46.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GRÜN, M. *Em busca da dimensão ética da Educação Ambiental.* Campinas: Papirus, 2007.

HERMANN, N. *Autocriação e horizonte comum*: ensaios sobre educação ético-estética. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. [Coleção Fronteiras da Educação.]

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. *Dicionário básico de Filosofia.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

MARTINS, M. F. *Ensino técnico e globalização*: cidadania ou submissão? Campinas: Autores Associados, 2000.

PAYÁ, M. *Educación en valores para una sociedad abierta y plural*: aproximación conceptual. Bilbao: Desclée de Brouwer, 2000.

PONZIO, A. *Procurando uma palavra outra.* Trad. V. Miotello et al. São Carlos: Pedro e João, 2010.

SARTRE, J. P. *O ser e o nada.* Petrópolis: Vozes, 2009.

SIDEKUM, A. *Ética e alteridade*: a subjetividade ferida. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

8
Educação Ambiental, valores e os tempos na/da escola: entre *kronos* e *kairós*

Thalita Jordão
Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho
Dalva Maria Bianchini Bonotto

Não se iludam, não me iludo
Tudo agora mesmo pode estar por um segundo...
Tempo Rei! Oh, Tempo Rei, oh, Tempo Rei!
Transformai as velhas formas do viver
(Gilberto Gil)

Nesse momento, nos deparamos com um grande problema quando se desenvolvem atividades de apreciação estética: o tempo. (Professores do Projeto de Extensão, 2010, subgrupo Feena. In: Bonotto; Carvalho, 2012, p.64-5)

Nesse projeto estava ainda proposto a construção de um cordel, mas a aula aqui relatada acabou se estendendo devido às discussões e o tempo ficou então reduzido, não sendo possível utilizar mais aulas para a confecção. (Professores do Projeto de Extensão, 2010, subgrupo Rio Claro. In: Bonotto; Carvalho, 2012, p.97)

Isso nos mostra que, para a construção de valores se requer também tempo. Nesse caso, é possível observar que o ritmo de *kronos* (tempo cronológico) difere do ritmo de *kairós* (tempo para que o sujeito efetive a aprendizagem). (Professores do Projeto de Extensão, 2013, subgrupo Ensino Fundamental I)

Nossa vida é marcada pelo tempo. Estamos sempre tão atarefados e apressados, que nos esquecemos de contemplar pequenas coisas do dia a dia [...] Assim, ficam perguntas para reflexão: "Onde vamos com tanta pressa? Esse caminho

> nos levará à formação de cidadãos críticos, emancipados e sensíveis para atuar na sociedade?". (Professores do Projeto de Extensão, 2013, subgrupo Ensino Fundamental IIb)

> A falta de tempo foi considerada um ponto negativo para o desenvolvimento do projeto por todos os professores [...] A escola atual reflete a sociedade contemporânea, imediatista e muitas vezes superficial, na qual somos cobrados o tempo todo para que sejamos criativos, que apresentemos resultados práticos, entretanto não temos tempo para pensar o que estamos fazendo, como estamos vivendo e onde iremos e queremos chegar. (Professores do Projeto de Extensão, 2013, subgrupo Ensino Fundamental IIa)

> Como citado anteriormente, considero o tempo um dos fatores limitantes da dinâmica escolar, pois muito daquilo que idealizamos fazer acaba por não ser desenvolvido, e somos limitados a obedecer às "horas-aula". (Professores do Projeto de Extensão, 2013, subgrupo Ensino Médio)

Essas e outras declarações semelhantes, apresentadas pelos professores em processo de formação continuada, têm sido uma constante nos programas formativos desenvolvidos junto ao Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores" desde seu início, em 2008.

Não vamos nos estender, detalhando os problemas mais gerais de falta de tempo para os professores envolverem-se com a formação continuada, com seus estudos, com o preparo de aulas diferenciadas. Mas temos nos detido nos entraves surgidos ao tentarem concretizar as propostas de atividades elaboradas durante o programa de formação, junto aos seus alunos, buscando incorporar a temática ambiental e sua dimensão valorativa nas aulas. Nesse momento, os professores se deparam com vários limites envolvendo o tempo.

O primeiro deles, relacionado ao conteúdo programático. O estado de São Paulo estabelece um conteúdo comum a todos os estudantes da rede estadual ao longo do ano, dificultando o desenvolvimento do trabalho com outros temas e assuntos, pois "roubam o tempo" destinado aos temas obrigatórios. Deparam-se, também, com os limites do tempo-aula, que, no caso dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio é regulado em períodos de 50 minutos, que, no máximo, se estendem para as conhecidas aulas duplas de 100 minutos: muitas atividades são repentinamente encerradas por não caberem nesse tempo exíguo.

Mesmo quando os professores tentam de alguma forma articular os projetos elaborados ao longo da formação com o currículo obrigatório do estado (uma vez que a temática ambiental é proposta para ser articulada de forma transversal, a

todas as disciplinas escolares), sentem a pressão do tempo exigindo o encerramento de seus projetos, pois não podem deixar de trabalhar com os demais tópicos do conteúdo previamente estipulado.

Essa pressão do tempo parece se manifestar de forma mais evidente quando se trata do trabalho educativo com valores, ou com a experiência estética, que, de acordo com o referencial adotado no projeto de extensão, estão intrinsecamente articulados.[1]

A partir de nossa concepção construtivista, consideramos que os valores são construídos na interação entre um sujeito imbuído de razão e emoções e um mundo constituído de pessoas, objetos e relações. "Dessa maneira, os valores são construídos a partir do diálogo e da qualidade de trocas que são estabelecidas com as pessoas, grupos e instituições em que se vive" (Araújo, 2001, p.15). Resulta disso a necessidade de uma atmosfera acolhedora, que propicie o clima favorável, promotor dessas relações, e a consequente construção dos valores que se deseja instaurados em nossa sociedade. Como construir tal clima em meio à superficialidade e pressa que vemos, tantas vezes, imperar em nossas atividades dentro das escolas?

Também, a fim de estabelecer-se a experiência estética, é necessário um envolvimento mais efetivo com o objeto apreciado. Em outra oportunidade já indicamos o quanto essa experiência exige aprendizado e tempo em nossos programas de formação docente: "Tempo de observação minuciosa, apreciação reiterada, momentos solitários, momentos compartilhados" (Bonotto, 2012b, p.768), pois, conforme tão bem expõe Forquin (1982), "em nossa percepção comum costumamos perceber mal, muito depressa e superficialmente". Assim, diante do desafio de ressignificar nossa relação com o mundo, tarefa que a EA nos apresenta como urgente para alterar os insustentáveis padrões atuais de relação sociedade-sociedade e sociedade-natureza, essa experiência se torna premente. E, mais uma vez, nos deparamos com um tempo que não se abre a esse tipo de experiência, um tempo que não pode perder tempo com o que não seja de utilidade evidente. Daí, presenciamos nas propostas de ensino a perda das atividades de apreciação, espremidas no pouco tempo que lhes restava, em meio a outras que já vinham apertadas no cronograma de atividades do professor, que também precisa dar conta dos demais conteúdos obrigatórios.

---

1. Um panorama geral do referencial teórico que subsidia o Projeto de Extensão encontra-se em Bonotto, D. M. B., Educação Ambiental e o trabalho com valores. In: _____; Carvalho, M. B. S. S. *Educação Ambiental e o trabalho com valores*: reflexões, práticas e formação docente, p.35-55.

Reconhecemos, assim, o quanto o tempo padronizado e a pressa, tão corriqueiros nas atividades escolares, constituem verdadeiras barreiras para a efetivação desses trabalhos.

Tendo identificado, mais uma vez, essa questão presente de forma intensa nas atividades realizadas pelos quatro grupos de professores participantes do projeto de extensão em 2013, nos detivemos mais sobre ela e, igualmente, ao desejo de compartilhar tais reflexões nesta obra, considerando que estamos diante de um desafio significativo para todos que, nas escolas de nosso país, alimentam o sonho de trabalhar com projetos próprios e, quiçá, mais apropriados aos alunos "reais", que estão à sua frente, com as singularidades e a riqueza dos momentos que acontecem no cotidiano escolar, plenos de possibilidades estéticas e criadoras, deparando-se, entretanto, com a homogeneização que vai de encontro a esse trabalho, esvaziando-o.

Por que as escolas se organizam de forma tão intensa a partir desse modelo? Como essa divisão padronizada do tempo se instaurou nas práticas pedagógicas? Seria possível fugir dessa organização? Seria essa a saída mais adequada?

O tempo controlado do trabalho

Esse tipo de organização escolar pode ser mais bem compreendido quando consideramos, como Garcia (1999, p.111), que aquilo que podemos chamar de cultura da escola não existe de forma independente, mas "se constitui a partir de relações sociais mais amplas". Assim, ao nos deparar com essas formas usuais de organização do trabalho escolar, que privilegiam o cumprimento sincronizado de tarefas idênticas, reconhecemos o modelo que impregna nossa sociedade como um todo.

Buscando identificar as relações que a temporalidade escolar guarda com a evolução da noção geral de tempo, Garcia (1999) desenvolve uma pesquisa etnográfica voltada às práticas e à organização do tempo na sala de aula de uma professora bem-sucedida. Essa pesquisadora, apoiada em diversos autores, identifica na transição ocorrida após a Idade Média a origem desse padrão:

> Os cursos livres da Idade Média perdem o espaço, e a graduação sistemática nos estudos marca, a partir da segunda metade do século XV, as relações pedagógicas com a rígida ordenação em graus e classes [...] Se na escola, antes, o tempo do aluno era dado pelo seu próprio ritmo, agora é definido em horários e períodos, marcados por relógios e sinetas presentes desde o século XV. O tempo do

> relógio, que se tornará o tempo da ciência, infiltra-se nas atividades sociais para medir, regular, fixar, sincronizar [...]. (p.115)

O historiador Thompson (2013, p.268-9) nos apresenta com mais detalhes esse período de transição, em que ocorrem mudanças significativas na percepção do tempo na Europa ocidental, reconhecendo no período entre 1300 e 1650 a fase em que tais mudanças se deram, movidas seja pela difusão dos relógios, a partir do século XIV, seja por uma nova disciplina puritana de exatidão burguesa. Tal difusão se dá de tal modo que, "à medida que o século XVII avança, a imagem do mecanismo do relógio se expande, até que, com Newton, toma conta do universo".

Enquanto a notação do tempo nas comunidades de pequenos agricultores e pescadores se orientava pelas tarefas, com a Revolução Industrial, que exigiu maior sincronização do trabalho, expandiu-se o uso desse mecanismo que regulava os novos ritmos da vida industrial. É nesse contexto que se propaga a ideia do "uso econômico do tempo", a partir de uma ética puritana em que os moralistas buscavam afastar os trabalhadores do ócio, persuadindo-os a empregar todo o tempo para cumprir deveres.

Chama a atenção outra instituição, não industrial, apontada pelo autor, que colaborará para inculcar o "uso econômico do tempo": a escola. A educação era vista como um treinamento para se adquirir o "hábito do trabalho" já a partir dos 6 ou 7 anos, sendo que exortações à pontualidade e à regularidade estavam inscritas nos regulamentos de todas as pré-escolas.

Reflexões a respeito do tempo nos remetem, contudo, a um tempo anterior à Idade Média. Martins et al. (2012), a partir da Grécia antiga, procuram compreender o tempo do trabalho, relacionando-o a *kronos* e *kairós*, duas palavras que qualificam o tempo vivido de forma qualitativamente diferente: a primeira, indicando o aspecto do tempo que é controlado; a segunda, remetendo ao tempo subjetivo, o momento oportuno, ou oportunidade agarrada. Assim, para os gregos antigos,

> havia duas categorias de tempo: uma lógica, contabilizável, quantificável, comum e previsível, que pode ser mensurada e dividida em anos, meses, dias, horas, minutos e segundos, um tempo universal que serve de norteador para vários processos sociais. A segunda categoria é um tempo não racional, qualificável, pessoal, imprevisível e mutável, que não pode ser compartilhado com o outro, que, mesmo sendo enunciado, só pode ser entendido plenamente por aquele que o vive. (p.220)

Os autores explicitam essas duas categorias: *kronos* representa esse tempo que todos conhecemos, contado em 24 horas. Já *kairós* é aquela sensação de que, durante uma atividade prazerosa, o tempo corre rápido, o contrário se dando diante de uma atividade desgastante.

Para esses autores, nas sociedades pré-históricas, em que as ações eram coletivas e não existia a noção de posse particular, não havia tempo dedicado a certas ações: "nas atividades cotidianas, toda ação representava todo o processo de existir em compartilhamento, em que todos participavam de tudo, e, por isso, eram sujeitos atores de seus tempos" (Martins et al., 2012, p.221). Prevalecia, portanto, uma vinculação das atividades laborais aos ciclos naturais: estações, dias e noites etc. Era o tempo e o trabalho vividos em *kairós*.

Com o processo de sedentarização começa a possibilidade de uma maior produção de bens, de trocas e os primeiros traços da divisão do trabalho. O processo de escravidão modifica o conceito de trabalho, que, de autogerido pelo homem livre torna-se obrigatório ao escravo, que, assim subjugado, deve ocupar todo o seu tempo. Em consequência de uma economia que se desenvolve, o trabalho passa a ser orientado pela exigência crescente de controle, iniciando-se o domínio sobre o tempo de trabalho: começa o reinado de *kronos*. Nas palavras de Glezer (1999, p.23): "Para os historiadores do contemporâneo, os seres humanos passaram do tempo dominante da natureza ao tempo dominado pelo homem e, depois, ao homem dominado pelo tempo".

Para Martins et al. (2012, p.226-7), "o tempo de *kairós* é cada vez mais distante da possibilidade corrente do mundo ocidental consumista e apressado, reflexos da lógica do capital". No entanto, identificamos, hoje, "um movimento que anuncia uma reflexão sobre a necessidade de se ter um tempo autogerido, ou seja, um tempo na perspectiva kairológica".

O tempo da escola: reflexo do mundo do trabalho

Assim como no mundo do trabalho, que regula a produção do trabalhador assalariado a partir de um tempo de serviço controlado pelo relógio, a escola busca regular as aprendizagens, organizando-as em conteúdos e tempos homogêneos de trabalho escolar.

No caso específico do estado de São Paulo, a proposta da Secretaria da Educação oferece um currículo básico para as escolas da rede estadual nos níveis de Ensino Fundamental (anos finais) e Ensino Médio. Na proposta, encontra-se um discurso em que se demonstra uma preocupação em apoiar o trabalho realizado nas escolas estaduais e contribuir para a melhoria da qualidade da aprendi-

zagem dos alunos. De acordo com a Secretaria da Educação, esse documento apresenta os princípios orientadores do currículo para uma escola capaz de promover as competências indispensáveis ao enfrentamento dos desafios sociais, culturais e profissionais do mundo contemporâneo.

No entanto, enxergando o currículo como uma produção cultural e, portanto, social e histórica, buscaremos um aporte teórico específico para compreender melhor essas propostas curriculares, na tentativa de elucidar algumas das contradições observadas na realidade vivenciada pelos professores. Dessa maneira, a ideia central, neste momento, é refletir sobre o porquê da predominância de certas ordenações curriculares, que relações de poder engendram e por quais relações de poder são engendradas.

Para entendermos melhor a ideia de currículo, concordamos com Lopes (2008) no que se refere às duas abordagens sobre a organização curricular: clássicas e críticas. Nas primeiras, os modos de organizar o currículo e as teorias elaboradas para defender esses modos estão baseados no ensino dos conteúdos, particularmente entendidos como conhecimentos a serem desenvolvidos numa ordem predeterminada por princípios lógicos (ordem cronológica), que estabelecem uma ligação evidente. Nesse conceito, as teorias pedagógicas são construídas visando escolher a melhor ordem, a partir dos princípios inicialmente estabelecidos.

Nas concepções críticas de currículo, tal linearidade e a consequente obrigatoriedade de pensar nesses ordenamentos são questionadas, possibilitando outras formas de pensar e de produzir conhecimento. Nesse viés, os currículos deixam de ser associados à transmissão do conhecimento e suas ordens para serem associados à produção de saberes e às relações de poder que sustentam a ordenação dos conteúdos e as relações sociais.

Nessa primeira esfera de análise, podemos pensar que o currículo proposto pelo governo do estado de São Paulo, conforme descrito em sua apresentação, estaria vinculado a uma concepção crítica do currículo, já que visaria a construção da autonomia da escola, do professor e do aluno. Porém, os meios de trabalho propostos denunciam uma concepção fortemente tradicional, voltada para ordenações segmentadas, que respeitam um percurso de aprendizagem nas disciplinas com conteúdos descritos em competências, habilidades e estratégias metodológicas. O objetivo declarado é o de possibilitar a garantia de iguais oportunidades a todos os alunos de todas as escolas.

Em virtude disso, podemos compreender as dificuldades enfrentadas pelos professores diante dessa proposta, já que retiram muitas das possibilidades de construção de sua autonomia, pois devem seguir os padrões previstos, o que denuncia, mais uma vez, a dicotomia dos discursos.

Aprofundando-se no que se refere à organização curricular, Lopes (2008, p.20) é enfática em dizer que

> é valorizada a formação de competências e habilidades de maneira articulada às mudanças tecnológicas no mundo global [...] na medida em que, para o desenvolvimento dessa tecnologia, há necessidade do desenvolvimento do conhecimento, de modo que a educação assume uma centralidade crescente.

Ou seja, pela educação, busca-se formar trabalhadores com altas habilidades e capacidade de inovação, entendidas como essenciais para sustentar os modelos tecnológicos de produção vigentes. Há necessidade da formação em habilidades e competências mais complexas, que seriam, supostamente, garantidas por uma educação que inter-relacionasse as disciplinas escolares. É assim que, com o advento das políticas econômicas denominadas neoliberais, ocorre a submissão das políticas educacionais aos mecanismos de definição e de avaliação dos conteúdos curriculares pelo Estado, bem como aos mecanismos de regulação do mercado. "Dessa forma, conclui-se que existe uma globalização econômica, capaz de determinar uma globalização política e cultural" (Lopes, 2008, p.21).

Segundo Costa e Freitas (2013), essa política é associada a outras, de apostilamento de ensino e avaliações de rendimento escolar federal que, a seu ver, concorrem para o rebaixamento da qualidade do ensino, ao mesmo tempo que facilitam a certificação. Isso tudo faz o professor perder o controle sobre seu trabalho, na medida em que perde a sua autonomia.

O tempo da escola dividido entre as disciplinas

Lopes (2008) indica que, na diversidade de enfoques construídos sobre organização curricular, as interpretações a respeito da disciplinarização na escola tendem a ser derivadas da análise da disciplinarização no campo científico.

> A disciplinaridade científica é, geralmente, associada à capacidade de desenvolvimento científico-tecnológico, marca da ciência moderna, sendo, contudo, considerada como distanciada das questões sociais concretas, produzindo especializações cada vez mais restritas e incapazes de dialogar entre si, ou de avaliar criticamente as consequências de sua aplicação. (Lopes, 2008, p.44)

A partir dessas críticas, surge uma tendência para se criticar, igualmente, as disciplinas escolares, entendendo-se que o currículo disciplinar não valoriza os interesses dos alunos, inibindo relações pessoais entre eles e os professores, sustentando inclusive "uma organização do trabalho pedagógico inflexível e uma tecnificação do trabalho docente" (Torres Santomé, 1998 apud Lopes, 2008, p.44).

Ao mesmo tempo, reconhece-se que o conhecimento científico deve ser compreendido como cada vez mais inter-relacionado, seja na busca da resolução de problemas sociais complexos, seja no processo de constante associação de conteúdos disciplinares a suas tecnologias. Com isso, depreendemos que, na mesma medida em que as ciências não devem mais se desenvolver de modo fragmentado, deveria a escola "reorganizar seu conhecimento de maneira a responder às mudanças das ciências e preparar os alunos para uma forma mais adequada de lidar com os saberes necessários à solução de problemas" (Torres Santomé, 1998 apud Lopes, 2008, p.44).

No entanto, é importante reconhecer que, no processo de constituição histórica das disciplinas escolares, nem sempre uma disciplina tem sua formação inicial no contexto universitário para depois ser criada nas escolas (Goodson, 1983, 1997 apud Lopes, 2008). As disciplinas escolares se constituem diferentemente das disciplinas científicas (Lopes, 2008, p.57), podendo se organizar, de forma geral, como: a) disciplinas que, em seu processo histórico de constituição, assumem maior relação com as disciplinas de referência (exemplos: Química, Física e História); b) disciplinas constituídas pela integração ou pela tentativa de integração de diferentes disciplinas de referência (exemplos: Ciências – integração de Química, Física, Biologia e princípios de Geologia e de Astronomia; Estudos Sociais – integração de História e Geografia); c) disciplinas temáticas, desenvolvidas com base em demandas sociais as mais diversas, sem qualquer relação com disciplinas científicas de referência (exemplos: Moral e Cívica, Orientação Sexual e Cidadania).

Segundo destacam Macedo e Lopes (2002), todos esses modelos de disciplinas, sejam integradas ou não, acabam incluídas na mesma lógica de organização curricular, ocupando um determinado horário; inserindo-se na estrutura curricular; participando dos processos de avaliação; orientando a elaboração de materiais didáticos; constituindo grupos sociais organizados em torno de projetos curriculares; constituindo uma concepção de professor responsável exclusivo para ministrar seus conteúdos; e, dependendo do estágio de sua consolidação no currículo, criando-se um curso universitário para formação desse profissional.

Em nome dessas disciplinas, desenvolvem-se lutas por prestígio, poder, território e posição privilegiada na hierarquia das disciplinas escolares:

> A organização disciplinar se impõe como forma de controlar o tempo e o espaço escolar, afirmando-se como uma tecnologia de organização curricular. (p.80-1)

Para Lopes (2008):

> Torna-se possível, desse modo, considerar a disciplina escolar como todo conteúdo que consolida a ocupação de um tempo e de um espaço demarcado na estrutura curricular. (p.59)

Diante disso, é comum os professores alegarem que defendem o currículo integrado, mas veem obstáculos práticos para sua integração:

> Organizações curriculares integradas usualmente suscitam problemas para a administração da escola: exigem espaços diferentes para o desenvolvimento das atividades, divisão diferenciada do tempo, previsão de horário para os encontros de professores e os processos coletivos de estudo e debate. Igualmente, é necessária uma nova maneira de realizar os registros: não basta saber o que cada classe trabalhou, mas no que esteve empenhado cada aluno. Diferentes formas de avaliação em geral, e para o exame público da escola em particular, também precisam ser estruturadas. (p.59)

Para essa autora, os problemas decorrentes dessa nova organização não são meramente administrativos, como defendem perspectivas tradicionais, mas trata-se de uma interferência direta nas relações de controle e poder existentes na escola. Segundo ela:

> não importa se em uma organização disciplinar ou integrada a ideia de ordem se faz presente. E frequentemente ela é associada a uma imagem estereotipada da escola, como o lugar do insípido e do desinteressante, da disciplina – em todos os sentidos do termo – e do saber apartado do cotidiano. Como se nessa estereotipia não estivesse presente também uma tentativa de homogeneizar as práticas curriculares, a cultura escolar, simplificando o que as diversas ordens escolares significam. Como se não fosse também a escola um território de produção de cultura. (p.12)

Kronos e *kairós* na escola: possibilidades de articulação de tempos e de autonomia?

Thompson (2013), fugindo de um maniqueísmo simplista, ao encerrar sua análise sobre o tempo, a disciplina de trabalho e o capitalismo industrial não indica que o modo de vida anterior à Revolução Industrial fosse melhor. Ele destaca, como a grande questão a ser enfrentada, a exploração e a resistência à exploração, que não se refere apenas ao passado, mas que atravessa nossa vida atual, em que

> as pessoas talvez tenham que reaprender algumas das artes de viver que foram perdidas na Revolução Industrial: como preencher os interstícios de seu dia com relações sociais e pessoais mais enriquecedoras e descompromissadas; como derrubar mais uma vez as barreiras entre o trabalho e a vida. (p.302)

Reconhecendo que nenhuma cultura reaparece da mesma forma, o autor enfatiza a necessidade de as pessoas, de algum modo, combinarem "numa nova síntese elementos do velho e do novo, descobrindo um imaginário que não se baseie nas estações, nem no mercado, mas nas necessidades humanas" (Thompson, 2013, p.303).

Também Lopes (2008), ao discutir a questão da organização curricular baseada nas disciplinas, não se coloca necessariamente contrária a elas. Mesmo defendendo como fundamental o questionamento aos mecanismos sociais que impedem a integração, a autora adverte que as disciplinas escolares podem dar conta de questões mais amplas e significativas, assim como unidades didáticas integradas podem, igualmente, se afastar de finalidades sociais emancipatórias, em virtude dos mecanismos de hierarquização, reprodução e exclusão, constituídos socialmente, que perpassam o contexto escolar.

A partir dessa perspectiva, tornamos a pensar a questão do tempo na escola: "Seria necessário fugir de toda e qualquer padronização de tempos para que fossem realizadas atividades mais significativas ao aluno e ao professor? Até que ponto essa padronização poderia ser mantida? A partir de que ponto ela sufoca?".

Nesse sentido, Garcia (1999, p.121) indica a necessidade de nos perguntarmos sobre as possibilidades de surgimento de outras relações entre a temporalidade e a organização do trabalho na escola. Para essa autora, a escola "tem sido apontada como uma organização que, do ponto de vista do uso do tempo, provoca uma anulação do ritmo individual, quando apresenta como expectativa homogeneizar a duração das tarefas propostas". No entanto, essa pesquisadora indica

> a necessidade de que os envolvidos na ação interativa – como nas situações de ensino – sejam capazes de coordenar, entre si, suas ações, levando em consideração a simultaneidade e a sequência. O ritmo é dado pelo ajuste entre *kairós* – o tempo estratégico, apropriado para determinada ação – e *chronos* – o tempo dos relógios, mecanicamente mensurável. (Erickson, 1982 apud Garcia, 1999, p.121-2)

Para Garcia, esse ajuste exige que sejam observados alguns indícios, alguns sinais de contextualização que podem contribuir para a coordenação das ações na interação entre professor e alunos. Ao tomar como referência as teorias críticas de educação, e diante das reflexões estabelecidas frente à prática docente investigada, a autora admite a possibilidade de que esta seja "uma das inúmeras formas que a ruptura nas relações de reprodução pode assumir no cotidiano da sala de aula, constituindo-o como um espaço de produção e, por consequência, de transformação".

Como os professores dos diferentes níveis de ensino podem coordenar suas ações junto aos alunos, levando em consideração o atual contexto da realidade escolar? É preciso lembrar que Garcia (1999) construiu sua análise a partir da prática de uma professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental, nível escolar em que a compartimentalização dentro da prática docente ainda é pequena: seria esse um modelo a inspirar os demais níveis?

É na busca por produzir tais rupturas que temos nos envolvido com o projeto de extensão que inspirou a produção deste texto, assim como deste livro. A busca pela autonomia do professor, pela elaboração e desenvolvimento de atividades mais significativas tanto para eles como para seus alunos, a tentativa de aproximar a escola da temática ambiental e de sua dimensão axiológica, cuja presença é intrínseca à educação e ao mundo em que vivemos e que construímos diariamente. É isso que nos inspira a continuar alimentando essas reflexões e novas ações educativas que nos levem, com o tempo, como diria Gilberto Gil, a "transformar as velhas formas do viver".

Referências bibliográficas

ARAÚJO, U. F. *Os direitos humanos na sala de aula*: a ética como tema transversal. São Paulo: Moderna, 2001.

BONOTTO, D. M. B. Educação Ambiental e o trabalho com valores In: _____; CARVALHO, M. B. S. S. (Orgs.). *Educação Ambiental e o trabalho com valores*:

reflexões, práticas e formação docente. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012a. p.35-55.

BONOTTO, D. M. B. Educação Ambiental e valores em um curso de formação continuada de professores: lidando com a apreciação estética. In: MARIN, A. J.; PIMENTA, S. G. (Orgs.). *Políticas de formação inicial e continuada de professores.* v.2. Araraquara: Junqueira & Marin, 2012b. p.761-72.

COSTA, A. C.; FREITAS, R. G. La neoliberalizazzione dell'istruzione in Brasile. *Dossier*: le sfide del Brasile. *Inchiesta,* n.179, p. 75-7, jan./mar. 2013. Disponível em http://www.inchiestaonline.it/le-sfide-del-brasile/aurea-costa-de-carvalho-rogerio-goncalves-freitas-la-neoliberalizzazione-dellistruzione-in-brasile/. Acesso em: jan. 2014.

FORQUIN, J. C. A educação artística: para quê? In: PORCHER, L. (Org.). *Educação artística*: luxo ou necessidade? São Paulo: Summus, 1982. p.25-48.

GARCIA, T. M. F. B. A riqueza do tempo perdido. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.25, n.2, p.109-25, jul./dez. 1999.

GLEZER, R. Tempo e história. *Ciência & Cultura*, São Paulo, ano 54, n.2, p.23-4, out./nov./dez. 2002.

GOODSON, I. *A construção social do currículo*. Faculdade de Psicologia e de Ciência da Educação. Universidade de Lisboa: Educa, 1997.

______. *School Subjects and Curriculum Change*: Case Studies in Curriculum History. London: Croom Helm, 1983.

LOPES, A. R. C. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

MACEDO, E. F. de; LOPES, A. C. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In: ______ (Orgs.). *Disciplinas e integração curricular*: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.73-94.

MARTINS, J. C. de O.; AQUINO, C. A. de B.; SABÓIA, I. B. de; PINHEIRO, A. de A. G. De *kairós* a *kronos*: metamorfoses do trabalho na linha do tempo. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, São Paulo, v.15, n.2. p.219-28, 2012.

THOMPSON, E. P. Tempo, disciplina de trabalho e capitalismo industrial. In: *Costumes em comum*. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. p.267-304.

Sobre as organizadoras

DALVA MARIA BIANCHINI BONOTTO. Docente e pesquisadora do Instituto de Biociências (IB) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro/SP, Departamento de Educação. Licenciada e bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Conservação e Manejo de Recursos pelo CEA – Unesp. Doutora em Educação pela Universidade de São Carlos (UFSCar). Organizou e coordena desde 2008 o Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o Trabalho com Valores", cadastrado junto à Pró-Reitoria de Extensão (Proex) da Unesp, a partir do qual vem articulando a formação continuada de professores com a investigação sobre formação docente em Educação Ambiental e valores. Membro do Grupo de Pesquisa "A Temática Ambiental e o Processo Educativo", trabalhando junto aos pesquisadores desse grupo na linha de pesquisa sobre "Educação Ambiental" do Programa de Pós-Graduação em Educação do IB – Unesp/Rio Claro. *e-mail*: dalvambb@rc.unesp.br

MARIA BERNADETE SARTI DA SILVA CARVALHO. Graduação, mestrado e doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Professora do Departamento de Educação do Instituto de Biociências – Unesp/câmpus de Rio Claro/SP. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação do IB – Unesp/Rio Claro junto à linha de pesquisa "Educação Ambiental". Desenvolve projetos de extensão voltados à formação inicial e continuada de professores da rede pública, onde atuou durante mais de vinte anos como professora e como coordenadora pedagógica. *e-mail*: bernadet@rc.unesp.br

Sobre os demais autores

ADRIANA DE OLIVEIRA. Licenciada em Ciências com Habilitação em Biologia (1993) pela Faculdade de Ciências Biológicas de Araras – Uniararas e Pós-Graduação "Latu Sensu" – Especialização em Metodologia do Ensino e Pesquisa em Biologia (1998). Na rede pública, é professora efetiva de Ciências no EFII da rede Estadual desde 1994 e atualmente na E. E. Professor Antonio Perches Lordello, em Limeira. *e-mail*: uracila@gmail.com

ALESSANDRA PEDRASSI PORFÍRIO CESPEDES. Licenciada em Educação Artística pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Bauru, atua como professora desde 2008. Atualmente é professora efetiva do Ensino Fundamental na E. E. Prof. Odécio Lucke, em Cordeirópolis/SP. *e-mail*: lekapedra@yahoo.com.br

ANDRÉIA CRISTINA SECCO PERASSOLI . Licenciatura plena em Pedagogia (Administração Escolar). Professora I na rede estadual desde 1987 e na rede municipal desde 2001. Atualmente leciona na E. M. Prof. Antonio Sebastião da Silva. *e-mail*: andreiacsp@yahoo.com.br

CRISTIANE MAGALHÃES BISSACO. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro. Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP, 2010). Mestre pelo mesmo programa e instituição (2004), especialista em alfabetização e letramento pelo Centro Universitário Toledo de Araçatuba (2012). Especialista

em Língua Portuguesa pela Unesp/câmpus de São José do Rio Preto/SP (2002). Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Claretiano, em Batatais/SP (2009) e em Letras (português/inglês) pelo Centro Universitário Toledo, em Araçatuba/SP (1998). *e-mail*: cristianemagalhaes@yahoo.com.br

DAYANE DOS SANTOS SILVA. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa (2013). Tem experiência na área de pesquisa em Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Ambiental e ambientalização curricular. *e-mail*: dayanedosssilva@gmail.com

DÉBORA APARECIDA DE SOUZA. Licenciada em Pedagogia pela Universidade de Santo Amaro (Unisa). Possui Pós-Graduação "Latu Sensu" em Gestão Escolar pelo Centro Universitário de Araras/SP, Dr. Edmundo Ulson (Unar). Mestranda em Educação na linha de pesquisa em Educação Ambiental pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro/SP. Atua como professora desde 1993 e atualmente leciona no Ensino Fundamental da rede municipal de Rio Claro, desenvolvendo projetos de Educação Ambiental na unidade escolar em que atua. *e-mail*: de-debi@hotmail.com

ELISA RACY CARLINI. Bacharel em Geografia (2013) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp) e licenciada (2015) pela mesma universidade. Bolsista Proex no Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores". *e-mail*: elisaracy@hotmail.com

GEOVANA SOARES CINTRA. Licenciatura plena em Pedagogia pela Faculdade de Ciências e Letras de Araras/SP (2003). Pós-Graduação "Latu Sensu" em Psicopedagogia pela Faculdade de Educação São Luis e em Gestão Educacional pela Faculdades Integradas Claretianas. *e-mail*: gegio@terra.com.br

GISELE LINO DE OLIVEIRA. Possui magistério pela E. E. de 1º e 2º Graus Engenheiro Isac Pereira Garcez (1988) e formação acadêmica em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Ministro Tarso Dutra (1991). Especializada em Psicopedagogia pela Faculdade de Ciências e Letras de Araras/SP (1998) e em Gestão Escolar pela Unar – Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson (2008). Professora da rede pública estadual, PB-I (convênio

com o município) na E. M. Professora Diva Marques Gouvêa e também leciona na rede pública municipal – PB-I na E. M. Antonio Maria Marrote. *e-mail*: gisele.lino2011@gmail.com

JORGE BENEDITO DE OLIVEIRA. Licenciado em Filosofia pelo Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson (2012). Professor da E. E. Pedro Raphael da Rocha, Santa Gertrudes, SP. *e-mail*: jorgebfilosofia@hotmail.com

LISIANE ABRUZZI DE FRAGA. Professora de Química da rede estadual de ensino do estado de São Paulo desde 2001. Licenciada em Química pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro/SP. *e-mail*: labruzzidefraga@yahoo.com.br

LONI LARA VIEGAS. Bacharel em Filosofia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp, 2000). Participou do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as disciplinas do currículo do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação Profissional em nível médio em Filosofia (Resolução II de 26/06/97CNE/MEC, Unar, Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson – 2007). Atuou na rede municipal de Rio Claro/SP (2001) como monitora de artesanato na área de "Reutilização de materiais artísticos". Atua desde 2005 na rede estadual de São Paulo como professora de Filosofia no Ensino Médio e no EJA, sendo efetiva desde 2008 na E. E. E. I. Prof. Marciano de Toledo Piza, também em Rio Claro/SP. Aluna do Programa de Pós-Graduação e extensão em Arte-Educação e Terapia, Faculdade de Conchas (Facon), Polo Fênix Educacional Americana, 2015. *e-mail*: lonilara6@gmail.com

MARIA ANDRÊSA DA SILVA. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Atualmente é aluna de mestrado em Educação do Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro/SP. Tem experiência na área de Educação, atuando em pesquisa com ênfase em Educação Ambiental. *e-mail*: andresa.bio.ea@gmail.com

MARIANA NARDY. Graduação em Ciências Biológicas, especialização em Análise e Educação Ambiental em Ciências da Terra e mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, todos pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Fez parte do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Educação Matemática, no qual investigou a aprendizagem significativa voltada à

Educação Ambiental. Atualmente é aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de Pesquisa de Educação Ambiental (Unesp/Rio Claro), no qual procura compreender questões relacionadas à Educação Ambiental e à Educação para a Cidadania. Além disso, faz parte do Grupo de Pesquisa "A Temática Ambiental e o Processo Educativo" e do Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores". *e-mail*: marinardy@yahoo.com.br

NÁYRA RAFAÉLA VIDO. Graduação em Ciências Biológicas e especialização em Gestão Ambiental pela Universidade São Francisco, Bragança Paulista, especialização em Atendimento Educacional Especializado pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Marília/SP. Participa do Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores" desde 2013. Atua como professora de Ciências e Biologia na rede estadual de ensino do estado de São Paulo desde 2013 (E. E. Prof. Armando Falcone). *e-mail*: rafaela_vd@hotmail.com

TALITTA CARDOSO DUARTE BARBOSA. Graduada em Ciências Biológicas (bacharelado e licenciatura) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp)/câmpus de Rio Claro/SP (2015), tendo realizado seu trabalho de conclusão de curso na área da Educação Ambiental. *e-mail*: tattaduarte@gmail.com

THALITA JORDÃO. Graduada em Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Tecnóloga em Gestão Ambiental pelas Faculdades Integradas Claretianas e Técnica em Cartografia e Geodésia pelo Cotil (Unicamp). Durante o período da graduação obteve conhecimentos mais específicos na área de Educação Ambiental e o trabalho com valores, através de pesquisas que envolvem a construção de sentidos. Atualmente é aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de Pesquisa de Educação Ambiental (Unesp/Rio Claro). Atua como professora de Geografia para o Ensino Médio na escola técnica de ensino do estado de São Paulo. *e-mail*: thalitajordao@gmail.com

THAIS CRISTIANE DEGASPERI. Graduação em Ciências Biológicas (Esalq/USP) e mestrado em Educação, na linha de Pesquisa de Educação Ambiental (Unesp/Rio Claro), no qual investigou a produção de sentidos em práticas de Educação Ambiental e a dimensão de valores. Atuou como professora substituta no Departamento de Educação do Instituto de Biociências (Unesp/

Rio Claro). Atua como professora de Ciências para o Ensino Fundamental na rede estadual de ensino do estado de São Paulo desde 2013 (E. E. Prof. João Batista Leme). Atualmente é aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de Pesquisa de Educação Ambiental (Unesp/Rio Claro), no qual procura compreender questões relacionadas à Educação Ambiental e as dimensões local e global na construção de valores. Também, faz parte do Grupo de Pesquisa "A Temática Ambiental e o Processo Educativo" e do Projeto de Extensão "Educação Ambiental e o trabalho com valores" desde 2010. *e-mail*: tha_gasper@yahoo.com.br

VALDERIR ROMÃO DA SILVA. Licenciado em Ciências Sociais (História) pela Universidade Nove de Julho/SP, atua como professor efetivo do Ensino Fundamental II e Médio na E. E. Professor Antônio Perches Lordello, em Limeira, e participa do Projeto Professor Mediador de Conflito (PMEC) na E. E. Carolina Arruda de Vasconcellos, também em Limeira). *e-mail*: valderirromao@hotmail.com